

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE
SAN BENITO E
INFORME DE METALES PESADOS.

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13017 13192 13193 13194 13195 13196 13359	34	Agosto de 2024 A Octubre de 2024	Ambiente Tecnología y Seguridad, S.A.	25/11/2024

AMBIENTE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD, S.A.

INFORME DE RESULTADOS N°34

INFORME TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL
AIRE DE SAN BENITO E
INFORME DE METALES PESADOS.

Preparado para:

COBRE PANAMÁ

Versión del Documento				V.1	
Responsable Elaboración		Responsable Revisión		Responsable Aprobación	
Nombre:	Angel López	Nombre:	Maivi Espino	Nombre:	Cesar Jara
Cargo:	Ingeniero Proyecto CI N° 8-464-16	Cargo:	Sup. Informes	Cargo:	Gerente General
Fecha:	21/11/24	Fecha:	23/11/24	Fecha:	25/11/24
Firma:		Firma:		Firma:	

CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	5
1.1.	Antecedentes generales	5
1.2.	Resultados del periodo	5
1.3.	Conclusiones	6
2.	INTRODUCCIÓN.....	7
2.1.	Descripción de la estación de monitoreo	7
2.2.	Ubicación de la estación	8
2.3.	Equipos Instalados	10
3.	RESUMEN OPERATIVO.....	11
3.1.	Datos válidos	11
4.	NORMATIVA VIGENTE.....	14
4.1.	Resolución 021 de 24 de enero del 2023 Ministerio De Salud De Panamá	14
4.1.1.	Artículo quinto Material particulado	14
4.1.2.	Incumplimiento de norma para PM _{2.5}	15
4.1.3.	Incumplimiento de norma para PM ₁₀	15
4.1.4.	Artículo sexto Límites para NO ₂ -SO ₂ -CO y O ₃	15
4.1.5.	Incumplimiento de norma para NO ₂	16
4.1.6.	Incumplimiento de norma para SO ₂	16
4.1.7.	Incumplimiento de norma para CO	17
4.1.8.	Incumplimiento de norma para O ₃	17
5.	RESULTADOS.....	18
5.1.	Resultados de Material Particulado	18
5.2.	Resumen de Resultado anual de Material Particulado San Benito	21
5.3.	Resultados de gases San Benito	23
5.3.1.	Monóxido de carbono (CO)	24
5.3.2.	Dióxido de nitrógeno (NO ₂).....	25
5.3.3.	Ozono (O ₃)	26
5.3.4.	Dióxido de Azufre (SO ₂).....	27
5.4.	Resumen de Resultados de Gases San Benito	28

5.5.	Comparación anual de resultados de Gases	29
5.6.	Resultados Meteorológicos	32
5.6.1.	Resumen de velocidad y dirección de viento	32
5.6.2.	Descripción de vientos en estación San Benito	33
5.7.	Resultados de Metales Pesados	36
6.	CONCLUSIONES.....	40
6.1.	Recomendaciones.....	42
7.	REFERENCIAS.....	43
8.	ANEXOS.....	44
8.1.	ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION SAN BENITO	44
8.2.	ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN.....	69
8.3.	ANEXO III – ANÁLISIS DE METALES PESADOS.....	76

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Antecedentes generales

El presente informe entrega los resultados de la estación de monitoreo de calidad del aire de San Benito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de agosto y el 31 de octubre de 2024. Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO₂, NO₂, CO, O₃, metales pesados en el aire y resultados meteorológicos.

1.2. Resultados del periodo

El MP2.5 registra un promedio de 24 horas durante el periodo completo de 3.8 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 9.2 µg/m³N, registrada el 24 de agosto del 2024.

El MP10 registra un promedio de 24 horas durante el periodo completo de 18.3 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 46.4 µg/m³N registrada el 29 de octubre del 2024.

El SO₂ registra un promedio de 24 horas durante el periodo de 4.5 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 5.34 µg/m³N registrada el 15 de agosto del 2024.

El NO₂ registra un promedio de 24 horas durante el periodo de 2.8 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 3.40 µg/m³N registrada el día 16 de septiembre del 2024.

El CO registra un promedio de 24 horas durante periodo de 0.581 mg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 0.858 mg/m³N registrada el día 8 de agosto del 2024.

El O₃ registra un promedio de 8 horas durante el periodo de 17.4 µg/m³N. La concentración máxima diaria de 42.8 µg/m³N registrada el día 27 de octubre del 2024.

El viento en esta estación registró una velocidad promedio de 0.92 m/s, con una dirección predominante proveniente principalmente del ONO (Oeste por el Noreste).

1.3. Conclusiones

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP2.5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de NO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente. Por otra parte, los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos.

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de O₃ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹. Por su parte los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente.

2. INTRODUCCIÓN

Minera Cobre Panamá (MPSA), que es una filial con sede en Panamá de First Quantum Minerals Ltd. En cumplimiento con sus políticas ambientales, genera la Orden de compra MPSA2021-0020 para que la empresa Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A. (ATS SA) debidamente registrada en MIAMBIENTE como auditora según la resolución DIVEDA-EAA-001 de 13 de Enero de 2023, realice la operación y el mantenimiento de las estaciones de la calidad del aire, junto con las mejoras necesarias para modernizar las estaciones, teniendo presente los más altos estándares internacionales para estaciones de monitoreo de la calidad del aire con representatividad poblacional (EMRCA).

2.1. Descripción de la estación de monitoreo

La estación de monitoreo de San Benito es representativa de la zona poblada agrícola cercana al proyecto minero.

Acorde a la política ambiental de MPSA, se tienen instalados una serie de equipos ambientales que miden parámetros de calidad del aire tales como Monóxido de Carbono (CO), Óxidos Nítricos (NO-NO₂-NOX), Dióxidos de Azufre (SO₂), Ozono (O₃) y Material particulado respirable (PM_{2.5}, PM₁₀). Los equipos se encuentran instalados estratégicamente.

También se realiza un muestreo mensual de metales pesados en el aire en la estación de San Benito.

2.2. Ubicación de la estación

La estación se encuentra ubicada en la provincia de Colon, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte. se encuentra en la comunidad llamada San Benito. En la Tabla N°1 se entregan las coordenadas UTM de la estación.

TABLA 1 - COORDENADAS UTM ESTACION SAN BENITO

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación San Benito	542006	976852

IMAGEN 1 -CASETA DE ESTACIÓN SAN BENITO



[illegible]

2.3. Equipos Instalados

En la estación se encuentran instalados varios tipos de analizadores. A continuación, se entrega la Tabla N°2 con el estado de los analizadores de la estación de San Benito. Mientras que en la Tabla N°3 se entregan los equipos meteorológicos instalados en la torre meteorológica.

TABLA 2 - EQUIPOS INSTALADOS EN LA ESTACION DE SAN BENITO

Estación	Equipo	condición	Principio de funcionamiento	Marca	Modelo	certificación	Numero de Referencia
San Benito	Analizador de CO	operativo	Filtro de correlación IR	Teledyne	300E	US EPA	EPA EQOA-0992-087
	Analizador de O3	operativo	Fotometría UV	Teledyne	T400	US EPA	EQOA-0992-087
	Analizador de NOX	operativo	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Teledyne	T200	US EPA	RFNA-1194-099
	Analizador de SO2	operativo	Fluorescencia UV	Teledyne	T100	US EPA	EQSA-0495-100
	Analizador de MP	operativo	Nefelometría	Turnkey	Topas	MCERT	Sira MC090158/05
	Muestreador de Metales	operativo	gravimetría, bajo volumen	TISCH	WILBUR	US EPA	EPA RFPS-1298-125

TABLA 3 – EQUIPOS METEOROLOGICOS INSTALADOS EN SAN BENITO

Parámetro	Marca	Modelo	Unidad de medida
Velocidad del Viento	R. M Young	5103 V	m/s
Dirección del Viento	R. M Young	5103 V	deg
Temp/ hum. Rel.	Vaisala	HMP 60	°C y %
Pluviómetro	Novalynx	2602500	mm
Medidor de Evaporación	Novalynx	255-200	mm
Radiación Solar	Campbell	CS320	W/m ²
Presión Barométrica	Vaisala	PTB110	mBar

3. RESUMEN OPERATIVO

3.1. Datos válidos

Durante la operación de la estación se realizan chequeos de calibración y mantenimientos a los equipos, a continuación, se entrega la tabla N°4 con un resumen de los datos válidos y la tabla N°5 con los días y las horas que la estación fue intervenida.

TABLA 4 - DATOS VÁLIDOS DEL PERIODO MEDIDO

Estación	Parámetro	Numero de Datos validos		
		Ago	Sep	Oct
San Benito	PM10	730	713	724
	PM2.5	730	713	724
	SO2	736	708	727
	O3	730	702	727
	NO2	731	712	726
	CO	734	706	725
% Total del periodo	Parámetro	Porcentaje de Recuperación		
		Ago	Sep	Oct
98.1	PM10	98%	99%	97%
	PM2.5	98%	99%	97%
	SO2	99%	98%	98%
	O3	98%	98%	98%
	NO2	98%	99%	98%
	CO	99%	98%	97%

TABLA 5 - RESUMEN DE CALIBRACIÓN EN LA ESTACIÓN DURANTE EL PERIODO

INF 34	Estación San Benito		Parámetro			
	Fecha	Horas	SO2	O3	NO2	CO
Agosto	8/1/2024	9:40 - 14:15	✓	✓	✓	✓
	8/15/2024	10:00 - 14:40	✓	✓	✓	✓
Septiembre	9/2/2024	9:00 - 16:20	✓	✓	✓	✓
	9/16/2024	9:20 - 14:40	✓	✓	✓	✓
Octubre	10/1/2024	9:20 - 14:45	✓	✓	✓	✓
	10/15/2024	9:15 - 14:30	✓	✓	✓	✓

3.2. Actividades desarrolladas

A continuación, se da una descripción de las actividades desarrolladas durante las visitas a la estación de San Benito en el periodo que comprende desde agosto a octubre del 2023.

- **01 de agosto:**

- Limpieza y secado de líneas neumáticas y toma muestra.
- Revisión de parametros internos y registro de SO₂, NO_x, O₃, CO y TOPAS.
- Cambio de filtro de partículas a SO₂, NO_x, O₃ y CO
- Verificación de calibración a analizadores de NO_x, SO₂, O₃ y CO
- Se rescatan datos desde datalogger interno de los analizadores.
- Se instala filtro de metales pesados para muestreo el 2/8/24.
- Limpieza general de la caseta

- **15 de agosto**

- Humedad en las líneas neumáticas y toma muestra, se limpian y secan. Se quita humedad a SO₂.
- Revisión de parametros internos y registro de SO₂, NO_x, O₃, CO y TOPAS.
- Verificación de calibración a analizadores de NO_x, SO₂, O₃ y CO
- - Se rescatan datos desde datalogger interno de los analizadores.
- - Se retira filtro de metales pesados muestreado exitosamente el 2/8/24.
- - Se corta la grama en el perímetro de la caseta
- - Limpieza general de la caseta

- **2 de septiembre:**

- Humedad en las líneas neumáticas y toma muestra, se limpian y secan.
- Revisión de parametros internos y registro de SO₂, NO_x, O₃, CO y TOPAS.
- Verificación de calibración a analizadores de NO_x, SO₂, O₃ y CO
- Se rescatan datos desde datalogger interno de los analizadores.
- Se programa filtro de metales pesados para muestreo el 3/9/24.
- Se corta la grama en el perímetro de la caseta
- Se limpian sensores meteorológicos.
- Limpieza general de la caseta

- **16 de septiembre:**

- Humedad en las líneas neumáticas y toma muestra, se limpian y secan.
- Revisión de parametros internos y registro de SO₂, NO_x, O₃, CO y TOPAS.
- Verificación de calibración a analizadores de NO_x, SO₂, O₃.
- Se re le realiza ajuste de intensidad de fuente IR a analizador de CO, luego se verifica con calibración multipunto.
- Se rescatan datos desde datalogger interno de los analizadores.
- Se retira filtro de metales pesados muestreado el 4/9/24 por 24 horas.
- Limpieza general de la caseta

- **1 de octubre:**

- Al ingresar se encontraron todos los equipos con alarmas. Todas las alarmas registradas se dieron por el reinicio de los equipos, todos los equipos se encuentra operativos.
- No se encuentra humedad significativa en las líneas.
- Revisión de parametros internos y registro de SO₂, NO_x, O₃, CO y TOPAS.
- Verificación de calibración a analizadores de NO_x, SO₂, O₃ y CO
- Se rescatan datos desde datalogger interno de los analizadores.
- Se programa filtro de metales pesados para muestreo el 3/10/24.
- Se cambia filtro de partículas de TOPAS
- Limpieza general de la caseta

- **15 de octubre:**

- Líneas neumáticas con un poco de humedad, se secan con aire cero.
- Revisión de parametros internos y registro de SO₂, NO_x, O₃, CO y TOPAS.
- Verificación de calibración a analizadores de NO_x, SO₂, O₃ y CO
- El analizador de SO₂ se demoró un poco más de lo normal en llegar al spam, si esto se mantiene es recomendable sacarlo y hacerle mantenimiento completo.
- Se rescatan datos desde datalogger interno de los analizadores.
- Se rescata filtro de metales pesados muestreado el 3/10/24.
- Limpieza de cabezal de PM10 (Metales pesados) y de toma de muestra
- Limpieza general de la caseta

4. NORMATIVA VIGENTE

El Ministerio De Salud de Panamá promulga de forma provisoria la resolución número 021 de 24 de enero del 2023, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad del aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en la guía Global de Calidad del Aire (GCA) de la Organización Mundial de la Salud, hasta que el país establezca su propia norma de calidad de aire, la cual está siendo redactada por las entidades correspondientes. Por tanto, en el presente informe se entregan los resultados aplicando los límites establecidos en dicha Resolución que entró en vigor a partir del 1 de febrero de 2023. También se mantienen las tablas estadísticas previas, junto con los resultados de este periodo.

Como referencia de normativas internacionales, se muestran las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial año 2007.

4.1. Resolución 021 de 24 de enero del 2023 Ministerio De Salud De Panamá

4.1.1. Artículo quinto Material particulado

En el artículo quinto se establecen los valores límite de calidad de aire para exposición a largo plazo (promedio anual) y para exposición a corto plazo (promedio de 24 horas) de PM_{2.5} y PM₁₀.

Estos valores corresponden al objetivo ínterin 3 de la última revisión de la Guía Global de Calidad de Aire, de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Aunque en el decreto no explica cuando se incumple la norma, en el caso del material particulado se puede obtener el incumplimiento de la norma basados en el ínterin 3 de la OMS. Que es la guía de referencia citada en el decreto.

TABLA 6 – VALORES LIMITE DE LARGO PLAZO (ANUAL) Y CORTO PLAZO (24 HORAS) DE PM_{2.5} Y PM₁₀.

Contaminante	Tiempo Promedio	µg/m ³
PM _{2.5} , µg/m ³	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ , µg/m ³	Anual	30
	24 horas	75

4.1.2. Incumplimiento de norma para PM_{2.5}

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Material Particulado de 2.5µ:

- a.- Cuando el promedio aritmético de la concentración anual sea mayor o igual al valor de la norma de 15 µg/m³.
- b.- Cuando el percentil 99 de las concentraciones registradas durante un periodo de 24 horas en un año sea igual o mayor al valor norma de 37.5 µg/m³, Es decir, 3-4 días de superación en un año.

4.1.3. Incumplimiento de norma para PM₁₀

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Material Particulado de 10µ:

- a.- Cuando el promedio aritmético de la concentración anual sea mayor o igual al valor de la norma de 30 µg/m³.
- b.- Cuando el percentil 99 de las concentraciones registradas durante un periodo de 24 horas en un año sea igual o mayor al valor norma de 75 µg/m³. Es decir, 3-4 días de superación en un año.

4.1.4. Artículo sexto Limites para NO₂-SO₂-CO y O₃

En el artículo sexto se establecen los valores límite de calidad de aire para dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono y ozono.

Aunque en el decreto no explica cuando se incumple la norma, en el caso del dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono y ozono se puede obtener el incumplimiento de la norma basados en el texto de las directrices de la OMS.

TABLA 7 – VALORES LIMITE DE LARGO PLAZO (ANUAL) Y CORTO PLAZO (24 HORAS) DE PM_{2.5} Y PM₁₀.

Contaminante	Tiempo Promedio	µg/m ³
O ₃ , µg/m ³	8 horas	100
NO ₂ , µg/m ³	Anual	10
	24 horas	25
	1 hora	200
SO ₂ , µg/m ³	24 horas	40
	10 minutos	500
Contaminante	Tiempo Promedio	mg/m ³
CO, mg/m ³	24 horas	4
	8 horas	10
	1 horas	35
	15 minutos	100

4.1.5. Incumplimiento de norma para NO₂

En el caso del dióxido de nitrógeno se utiliza el nivel AQG de la guía de la OMS para el promedio anual y de 24 horas. Además, se mantiene el nivel anterior para el promedio horario. Por tanto, se considera que se incumplió la norma primaria de la calidad del aire para dióxido de nitrógeno:

- a.- Cuando el promedio aritmético de la concentración anual sea mayor o igual al valor de la norma de 10 µg/m³.
- b.- Cuando el percentil 99 de las concentraciones registradas durante un periodo de 24 horas en un año sea igual o mayor al valor norma de 25 µg/m³. Es decir, 3-4 días de superación en un año.
- c.- Cuando el promedio aritmético de la concentración horaria sea mayor o igual al valor de la norma de 200 µg/m³.

4.1.6. Incumplimiento de norma para SO₂

En el caso del dióxido de azufre se utiliza el nivel AQG de la guía de la OMS para el promedio de 24 horas. Además, se mantiene el nivel anterior para el promedio de 10 minutos. Por tanto, se considera que se incumplió la norma primaria de la calidad del aire para dióxido de nitrógeno:

- a.- Cuando el percentil 99 de las concentraciones registradas durante un periodo de 24 horas en un año sea igual o mayor al valor norma de 25 µg/m³. Es decir, 3-4 días de superación en un año.

c.- Cuando el promedio aritmético de la concentración de 10 minutos sea mayor o igual al valor de la norma de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.1.7. Incumplimiento de norma para CO

En el caso del monóxido de carbono se utiliza el nivel AQG de la guía de la OMS para el promedio 24 horas. Además, se mantiene el nivel anterior para el promedio horario. Por tanto, se considera que se incumplió la norma primaria de la calidad del aire para dióxido de nitrógeno:

- a.- Cuando el percentil 99 de las concentraciones registradas durante un periodo de 24 horas en un año sea igual o mayor al valor norma de $4 \text{ mg}/\text{m}^3$. Es decir, 3-4 días de superación en un año.
- b.- Cuando el promedio aritmético de la concentración de 8 horas sea mayor o igual al valor de la norma de $10 \text{ mg}/\text{m}^3$.
- c.- Cuando el promedio aritmético de la concentración de una hora sea mayor o igual al valor de la norma de $35 \text{ mg}/\text{m}^3$.
- d.- Cuando el promedio aritmético de la concentración de 15 minutos sea mayor o igual al valor de la norma de $100 \text{ mg}/\text{m}^3$.

4.1.8. Incumplimiento de norma para O₃

En el caso del ozono solamente se utiliza el nivel AQG de la guía de la OMS para el promedio de 8 horas. Por tanto, se considera que se incumplió la norma primaria de la calidad del aire para dióxido de nitrógeno:

- a.- Cuando el percentil 99 de las concentraciones registradas durante un periodo de 8 horas en un año sea igual o mayor al valor norma de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Es decir, 3-4 días de superación en un año.

5. RESULTADOS

El presente informe entrega los resultados de la estación de San Benito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de agosto y el 31 de octubre del 2024, los parámetros medidos son MP₁₀, MP_{2.5}, SO₂, NO₂, CO, O₃, metales pesados en el aire y resultados meteorológicos.

5.1. Resultados de Material Particulado

La Tabla N°8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el periodo monitoreado entre los meses de agosto a octubre del 2024. En el Gráfico N°1, se muestra el promedio de 24 horas de los valores de concentración de MP₁₀ registrados durante el periodo, comparado con la norma de 24 horas que aplica al material Particulado MP₁₀, El Gráfico N°2 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de MP₁₀. En el Gráfico N°3, se muestra el promedio de 24 horas de los valores de concentración de MP_{2.5} registrados durante el periodo, comparados con la norma de 24 horas que aplica al material Particulado MP_{2.5}, El Gráfico N°4 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de MP_{2.5}.

TABLA 8 - RESUMEN DEL PERIODO DE MONITOREO DE MP₁₀ Y MP_{2.5}

Parámetro MP2.5			Parámetro MP10		
Estadístico Mensual	Promedio del mes (µg/m³N)	Percentil 99 (µg/m³N)	Estadístico Mensual	Promedio del mes (µg/m³N)	Percentil 98 (µg/m³N)
ago-24	4.5	9.0	ago-24	16.5	27.3
sep-24	2.5	3.8	sep-24	15.6	20.7
oct-24	4.4	6.5	oct-24	22.9	44.2
Promedio Periodo	3.8	-	Promedio Periodo	18.3	-
Máximo percentil 99	-	9.0	Máximo percentil 99	-	43.5

GRAFICO 1 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP₁₀

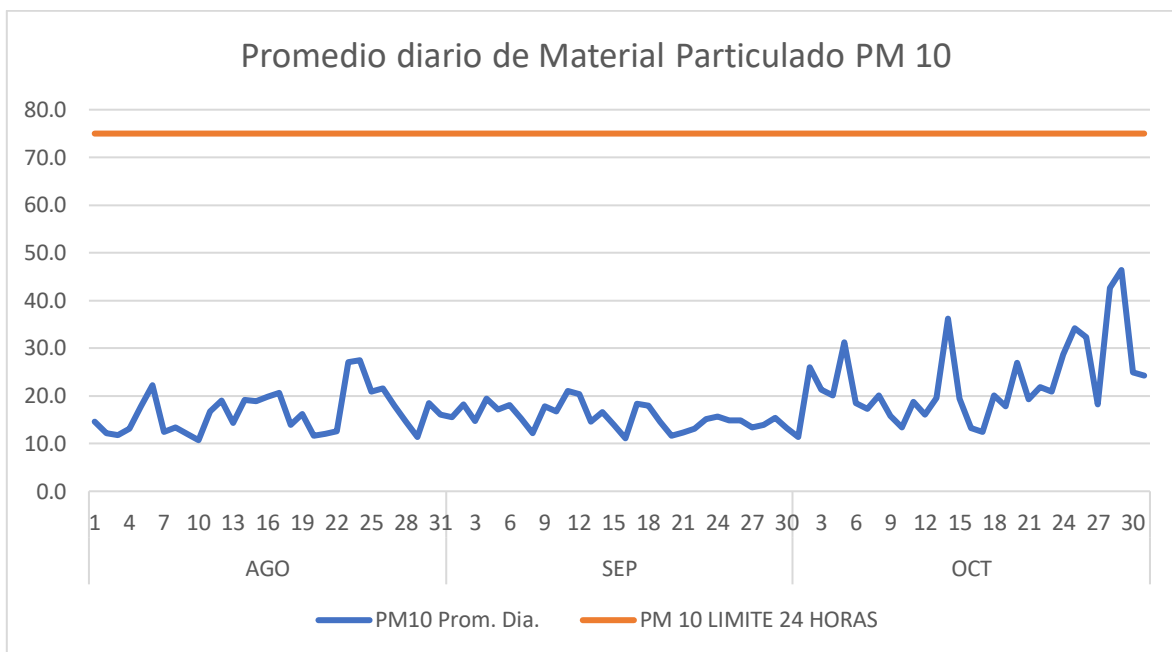


GRAFICO 2 - CICLO HORARIO DE MP₁₀

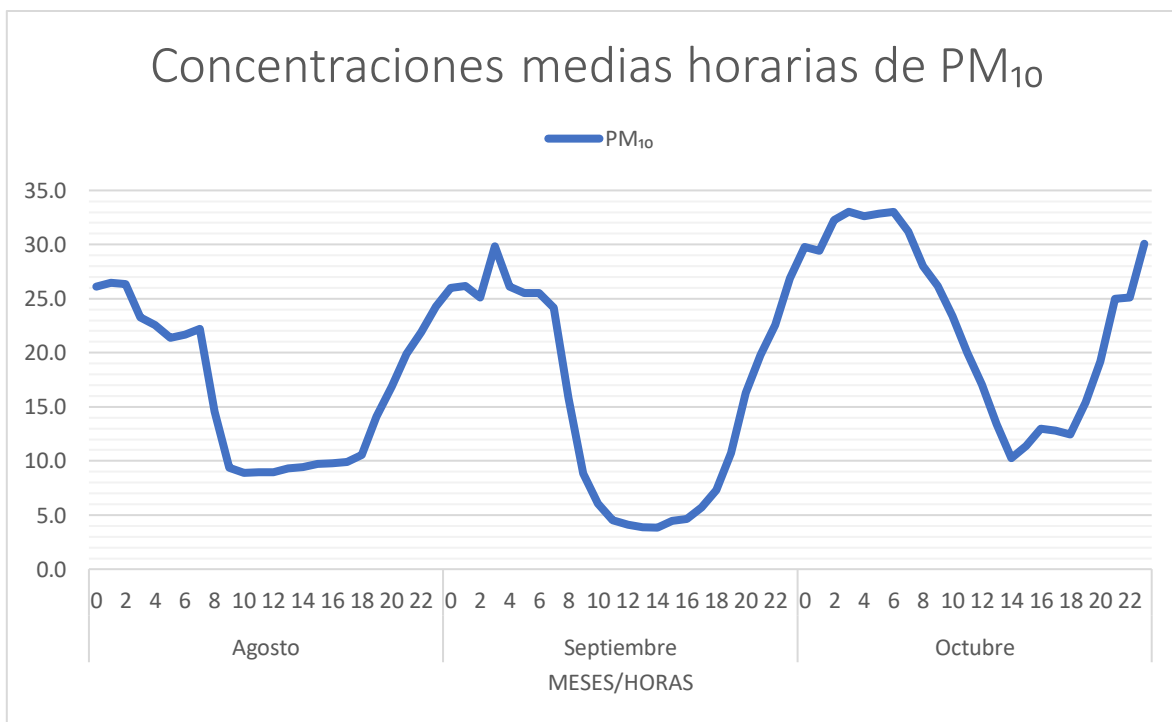


GRAFICO 3 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP_{2.5}

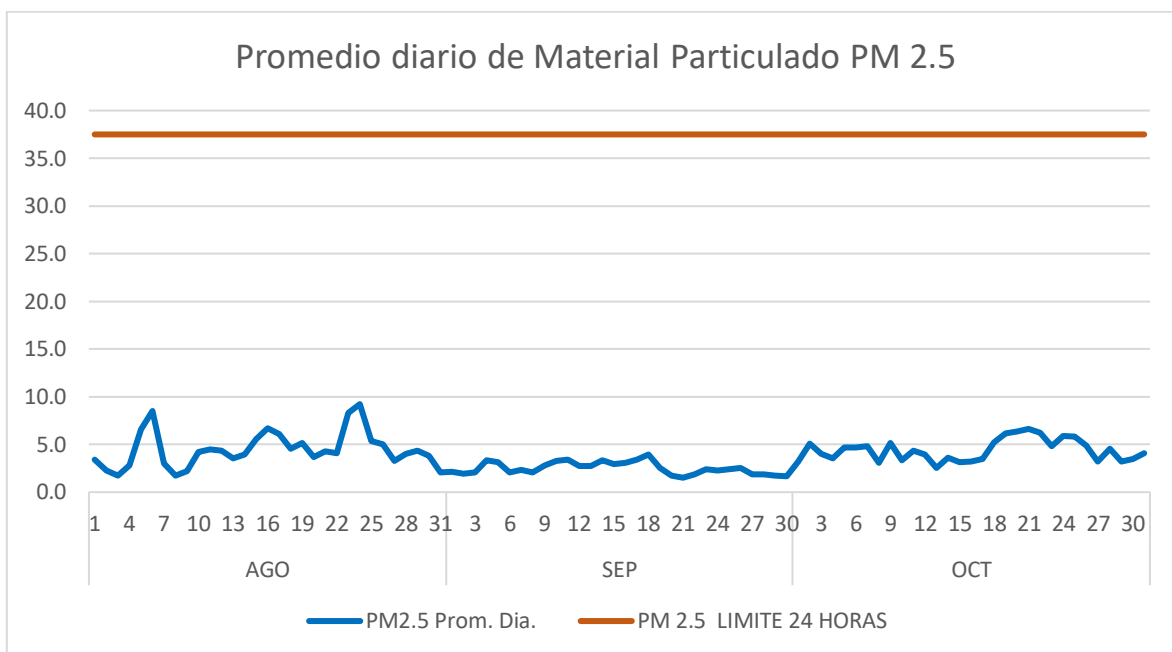
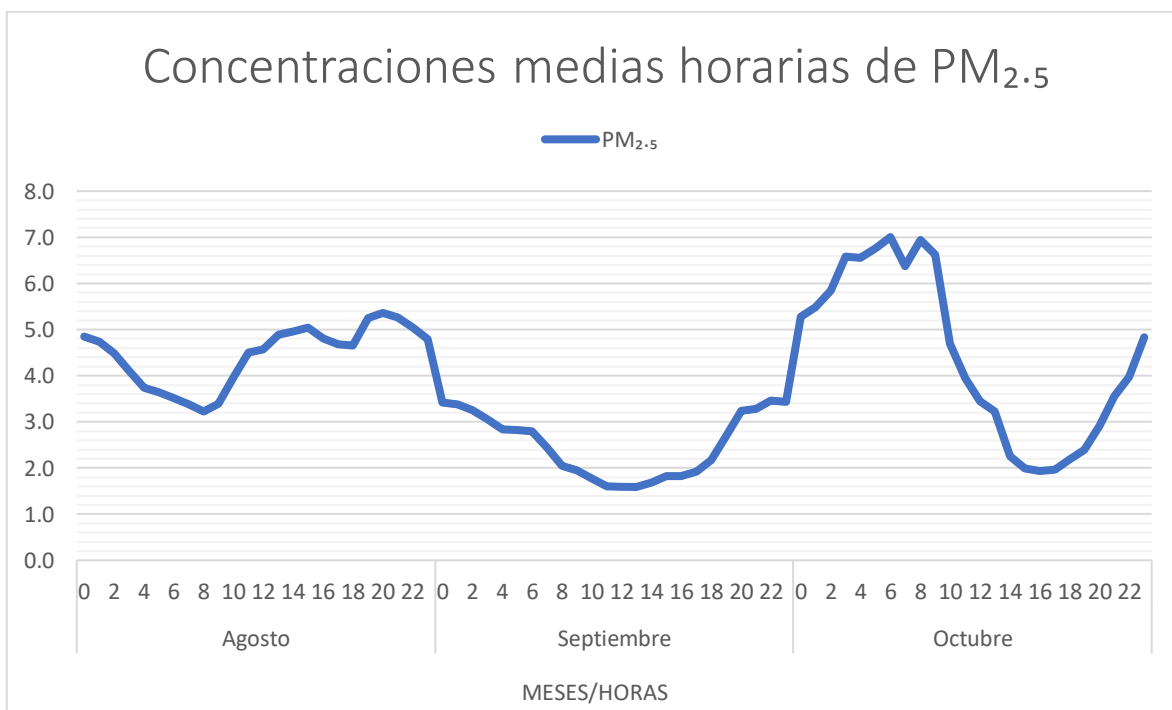


GRAFICO 4 - CICLO HORARIO DE MP_{2.5}



5.2. Resumen de Resultado anual de Material Particulado San Benito

En la tabla N°9 se entrega el resumen de los resultados obtenidos durante el periodo de medición del año 2024 entre los meses medidos de agosto a octubre. Además, se incorporan los máximos permisibles de Panamá con la normativa aplicada de “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. Y se muestran como referencia los límites establecidos en las “Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial año 2007”.

El Gráfico N°5 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma anual que aplica al material Particulado MP₁₀, norma obtenida de “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. Mientras que el grafico N°6 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma anual aplicada al material Particulado MP_{2.5}.

TABLA 9 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO DE MUESTREO DE MP10 Y MP2.5

Parámetro	Estadístico anual periodo 2024	Concentración del periodo (µg/m³N)	Norma Panamá RES 021 MISNSA (µg/m3N)	Norma IFC (µg/m3N)	Cumple norma
PM 2.5	24 horas (percentil 99)	9.4	37.5	75	SI
	Promedio Anual periodo 2024	3.7	15	35	SI
PM 10	24 horas (percentil 98)	33.4	75	50	SI
	Promedio Anual periodo 2024	17.7	30	20	SI

GRAFICO 5 - COMPARACIÓN DE PROMEDIOS ANUALES DE MP₁₀, ESTACIÓN SAN BENITO

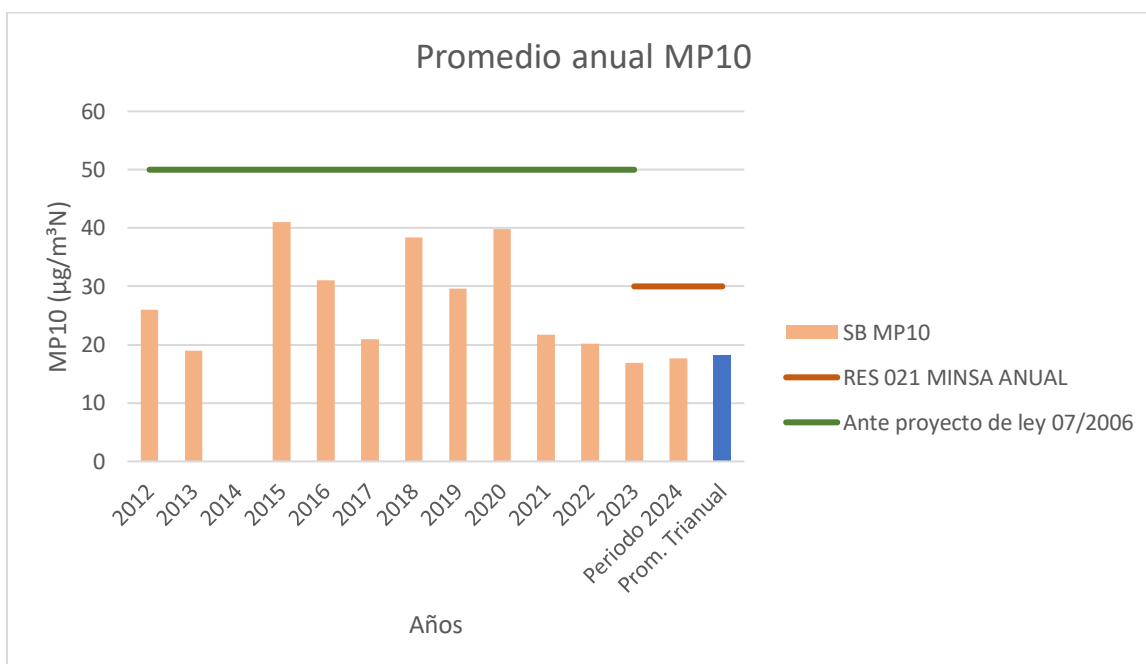
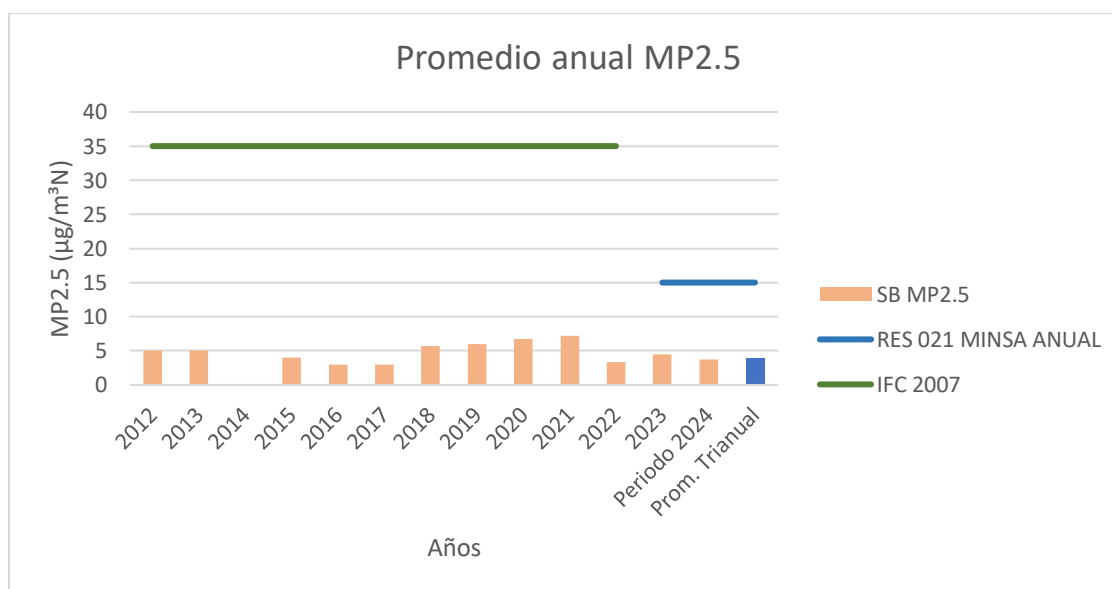


GRAFICO 6 - COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANUALES DE MP_{2.5}, SAN BENITO



Es importante considerar que los límites establecidos en “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud son aplicables desde **febrero de 2023**, por lo tanto, los promedios anuales obtenidos en años anteriores no pueden ser comparados con los límites establecidos en esta resolución. Los valores límites para años anteriores fueron comparados con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire*, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá.

5.3. Resultados de gases San Benito

En la tabla N°10 se presentan los resultados obtenidos durante el periodo entre los meses de agosto a octubre del 2024. Los parámetros medidos son: dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO₂) y ozono (O₃).

TABLA 10 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO EN ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro SO ₂				Parámetro CO		
Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	24 Hrs. Percentil 99 (µg/m ³ N)		Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m ³ N)
ago, 2024	5.1	5.3		ago, 2024	0.70	0.99
Sep, 2024	4.6	5.2		Sep, 2024	0.50	0.89
Oct, 2024	3.9	4.6		Oct, 2024	0.54	1.01
Promedio Periodo	4.5	-		Promedio Periodo	0.58	-
Máximo percentil 99	-	5.3		Máximo percentil 99	-	1.01
Parámetro NO ₂				Parámetro O ₃		
Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	máximo horario (µg/m ³ N)	24 Hrs. Percentil 99 (µg/m ³ N)	Estadístico mensual	Promedio del mes (µg/m ³ N)	Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m ³ N)
ago, 2024	2.8	5.4	3.3	ago, 2024	16.8	61.1
Sep, 2024	2.8	5.3	3.3	Sep, 2024	16.9	54.9
Oct, 2024	2.7	5.4	3.2	Oct, 2024	18.4	64.4
Promedio Periodo	2.8	-	-	Promedio Periodo	17.3	-
Máximo percentil 99	-	-	3.3	Máximo percentil 99	-	64.3

5.3.1. Monóxido de carbono (CO)

El Gráfico N°7 muestra el valor promedio de 24 horas de las concentraciones de monóxido de carbono (CO) registrados durante el periodo comprendido entre los meses de agosto a octubre de 2024 en mg/m³N, con el límite establecido en la norma que aplica, limite obtenido de “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. El Gráfico N°8 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del monóxido de carbono durante el mismo periodo.

GRAFICO 7 – CONCENTRACIÓN DIARIA DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

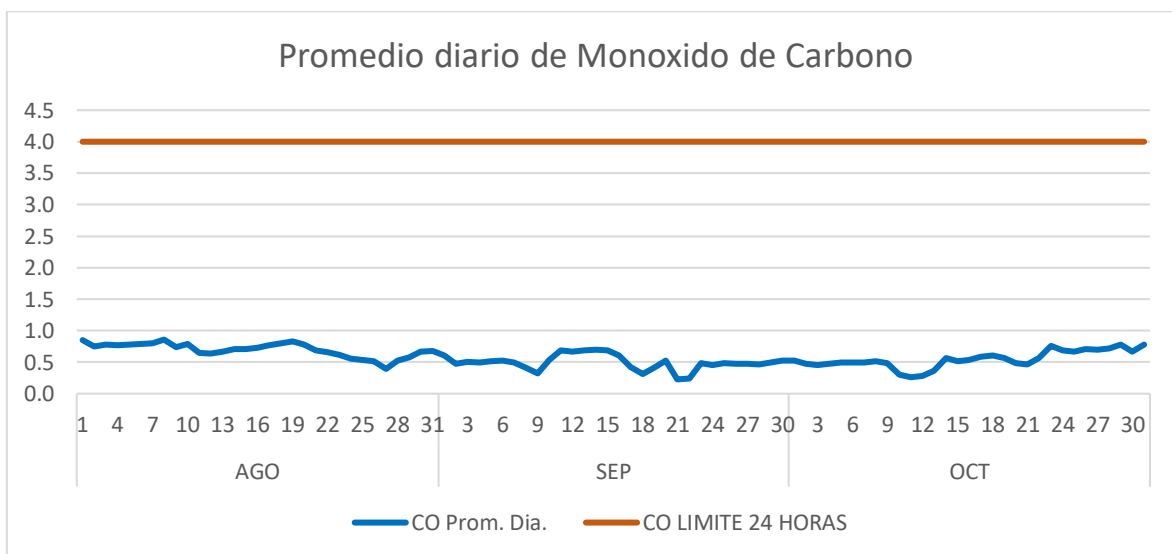
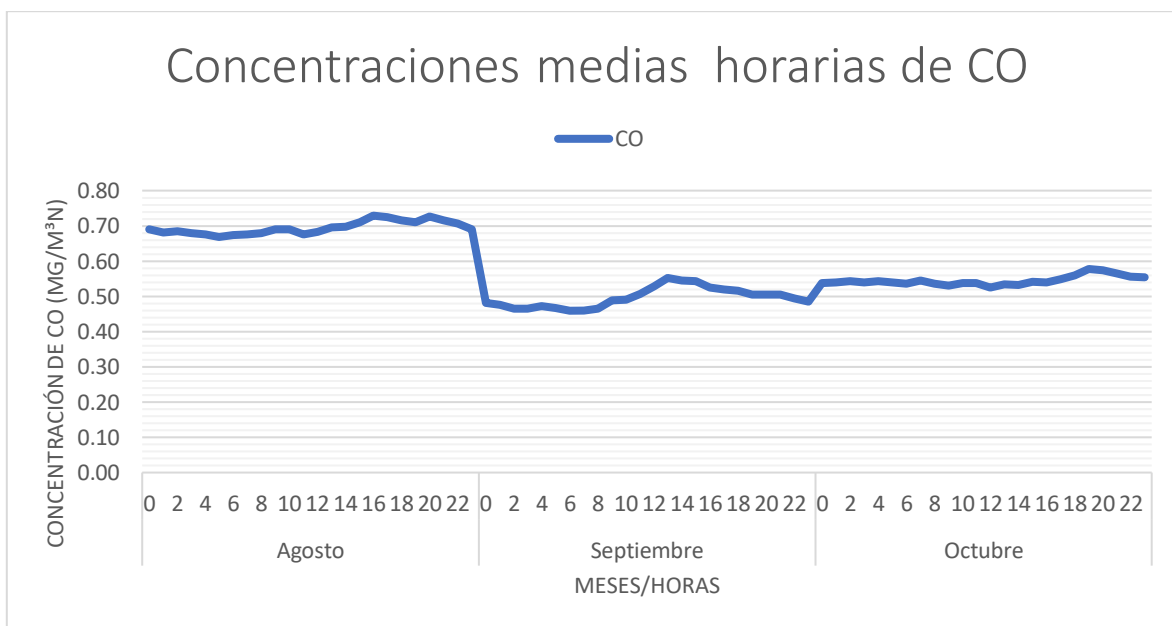


GRAFICO 8 - CICLO HORARIO DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.2. Dióxido de nitrógeno (NO₂)

El Gráfico N°9 muestra el valor promedio de 24 horas de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO₂) registrados durante el periodo comprendido entre los meses de agosto a octubre de 2024 en µg/m³N, con el límite establecido en la norma que aplica, límite obtenido de “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. El Gráfico N°10 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del dióxido de nitrógeno durante el mismo periodo.

GRAFICO 9 – CONCENTRACIÓN DIARIA DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

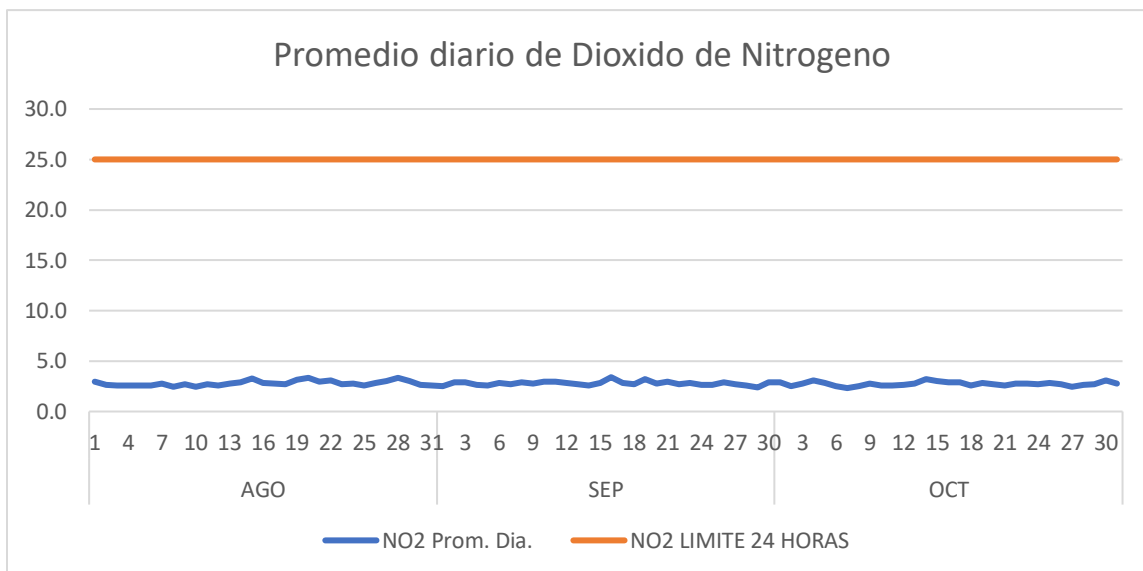
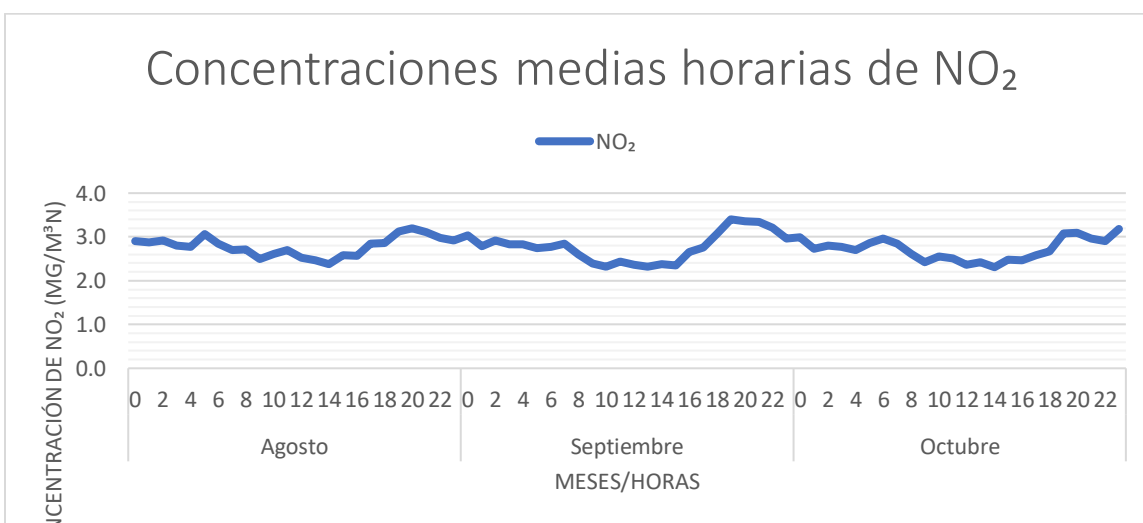


GRAFICO 10 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



(*) Es importante considerar que los límites establecidos en “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud son aplicables desde **febrero de 2023**, por lo tanto, los promedios anuales obtenidos en años anteriores no pueden ser comparados con los límites establecidos en esta resolución. Los valores límites para años anteriores fueron comparados con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire*, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá.

5.3.3. Ozono (O_3)

El Gráfico N°11 muestra el valor promedio de 8 horas de las concentraciones de ozono (O_3) registrados durante el periodo comprendido entre los meses de agosto a octubre del 2024 en $\mu g/m^3N$, con el límite establecido en la norma que aplica, límite obtenido de “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. El Gráfico N°12 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del ozono durante el mismo periodo.

GRAFICO 11 – CONCENTRACIÓN DE 8 HORAS DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

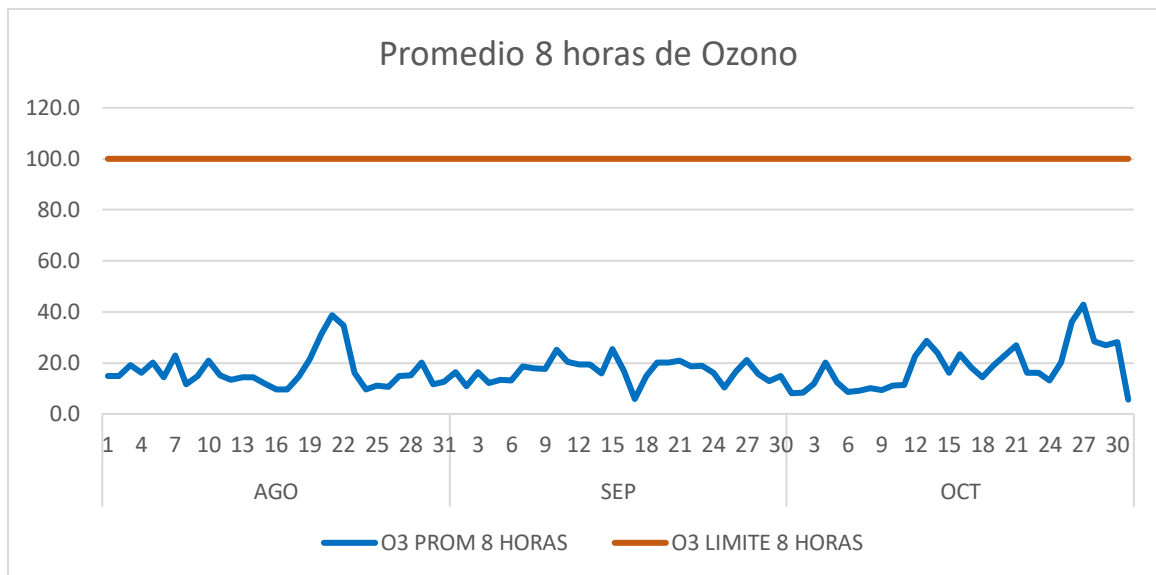
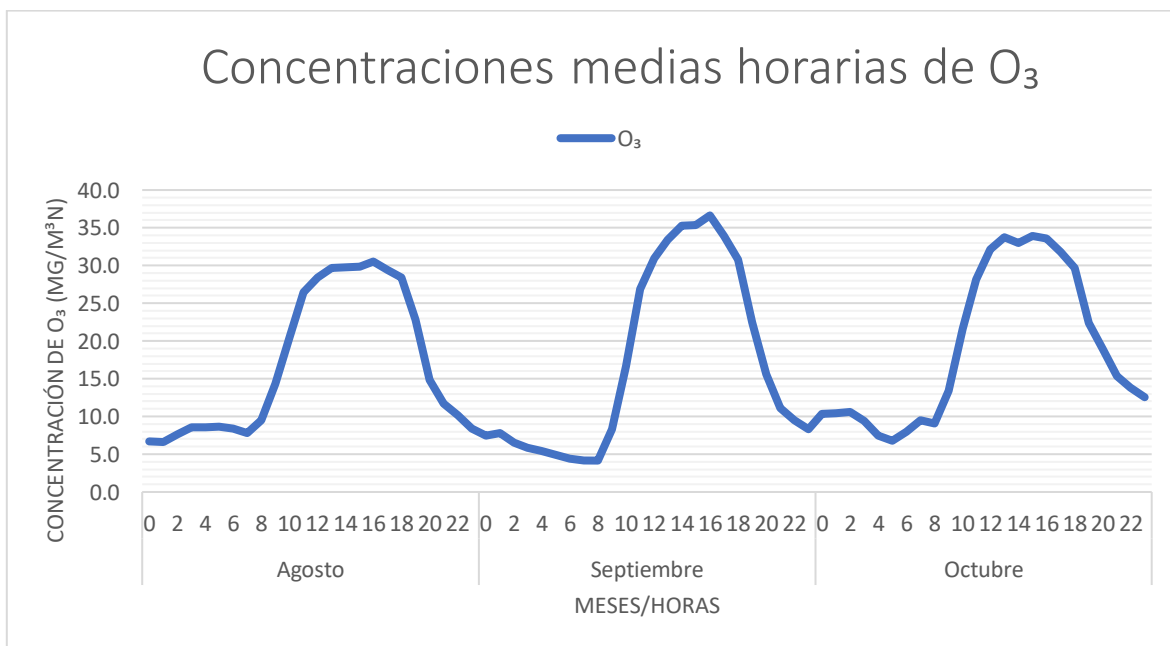


GRAFICO 12 - CICLO HORARIO DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.4. Dióxido de Azufre (SO₂)

El Gráfico N°13 muestra el valor promedio de 24 horas de las concentraciones de dióxido de azufre (SO₂) registrados durante el periodo comprendido entre los meses de agosto a octubre del 2024 en µg/m³N, con el límite establecido en la norma que aplica, límite obtenido de “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. El Gráfico N°14 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del dióxido de azufre durante el mismo periodo.

GRAFICO 13 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

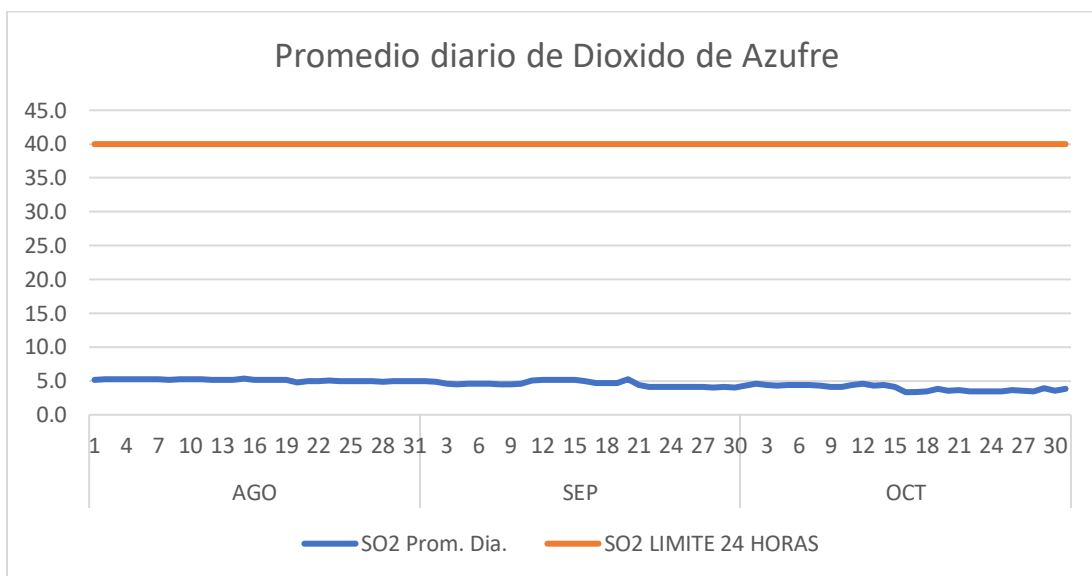
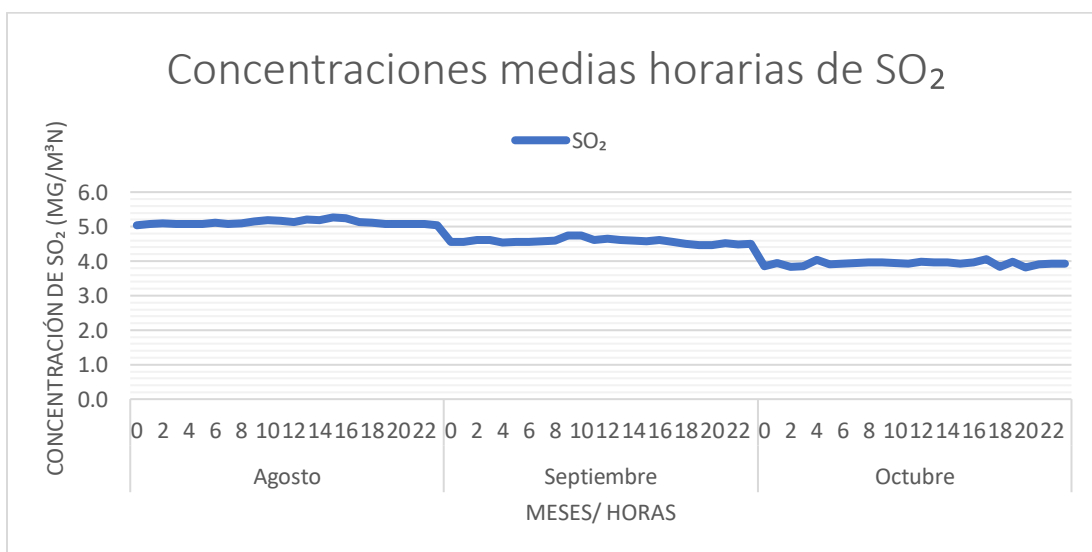


GRAFICO 14 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.4. Resumen de Resultados de Gases San Benito

En la Tabla N°11 se presenta el resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente al informe, en esta tabla se consideran los meses de agosto a octubre del 2024. Además, se incorporan los máximos permisibles de Panamá con la normativa aplicada de “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. Y se muestran como referencia los límites establecidos en las “Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial año 2007”.

TABLA 11 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO MEDIDO

Parámetro	Estadístico informe 33	Unidad de medida	Concentración del periodo	Norma Panamá RES 021 MINSA	Norma IFC	Cumple norma
SO ₂	Promedio 24 horas (Percentil 99)	(µg/m ³ N)	5.5	40	20	SI
	Promedio informe 34	(µg/m ³ N)	4.6	-	-	SI
NO ₂	Máximo Promedio horario	(µg/m ³ N)	5.4	200	200	SI
	Promedio 24 horas (Percentil 99)	(µg/m ³ N)	3.7	25	-	SI
	Promedio informe 34	(µg/m ³ N)	2.8	10	40	SI
CO	Promedio 1 hora (Percentil 99)	(mg/m ³ N)	1.00	35	-	SI
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	(mg/m ³ N)	0.97	10	-	SI
O ₃	Promedio 1 hora (Percentil 99)	(µg/m ³ N)	62.0	-	-	SI
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	(µg/m ³ N)	52.4	100	160	SI

5.5. Comparación anual de resultados de Gases

A continuación, en la Tabla N°12, se entrega la comparación del comportamiento de los gases en los promedios durante cada año medido, junto con el periodo medido entre agosto a octubre del 2024.

En el grafico N°15 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Azufre (SO₂) junto con su promedio trianual. Mientras que en el grafico N°16 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible establecido en “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023”. Para los resultados de Monóxido de Carbono (CO), se puede ver la comparación anual en el Grafico N°17 junto con el promedio trianual. En tanto para el Ozono (O₃), el grafico N°18 nos muestra la comparación anual, junto con el promedio trianual.

Es importante considerar que los límites establecidos en “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud. son aplicables desde febrero de 2023, por lo tanto, los promedios anuales obtenidos en años anteriores no pueden ser comparados con los límites establecidos en esta resolución. Los valores límites para años anteriores fueron comparados con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire*, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá.

En los gráficos se entrega el límite sugerido por la OMS en su íterin 2 o 3 según corresponda. Este límite es solamente referencia.

TABLA 12 - TABLA COMPARACIÓN RESULTADOS ANUALES

Contaminante	Estadístico anual	Concentración													
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Promedio trianual
SO ₂	Promedio Diario Percentil 99	1.9	5.8	x	8.0	3.0	x	14.0	7.6	8.3	3.4	4.8	3.0	5.5	4.4
	Promedio del Periodo (anual)	0.8	2.3	x	4.0	2.0	x	6.0	2.2	2.7	2.0	1.9	1.3	4.6	2.6
NO ₂	Promedio Diario Percentil 99	3.4	3.5	4.0	18.0	16.0	x	41.0	17.5	16.3	18.1	22.8	13.2	3.7	13.2
	Promedio del Periodo (anual)	1.0	1.0	6.0	6.0	7.0	x	9.0	8.5	6.9	8.3	6.6	5.6	2.8	5.0
CO	Máximo Horario Percentil 99	0.4	0.4	0.3	0.4	0.6	x	2.3	0.8	1.4	1.4	0.6	1.8	1.04	1.15
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	0.3	0.2	0.4	0.3	0.7	x	2.3	0.7	1.2	1.1	0.6	1.2	0.96	0.91
O ₃	Máximo Horario Percentil 99	57.8	52.0	35.0	38.0	41.0	x	184	43.0	59.2	60.3	25.1	55.1	62.0	47.4
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	54.7	45.3	51.0	37.0	32.0	x	157	37.3	40.9	53.2	21.6	46.8	52.4	40.3

GRAFICO 15 – MÁXIMOS PROMEDIOS DE 24 HRS DE DIOXIDO DE AZUFRE

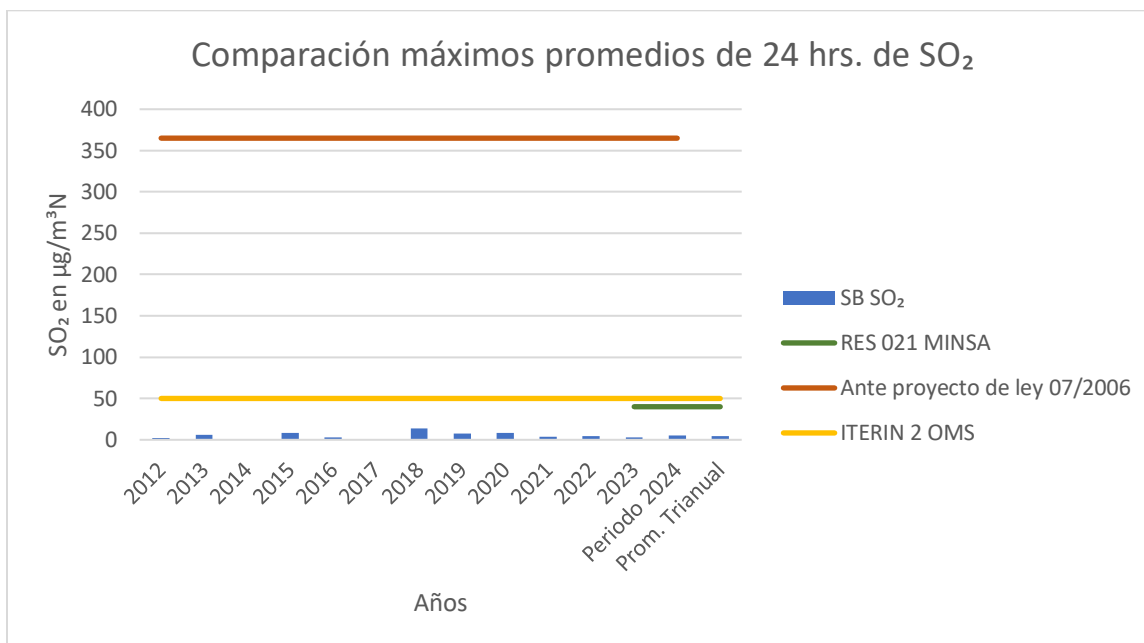
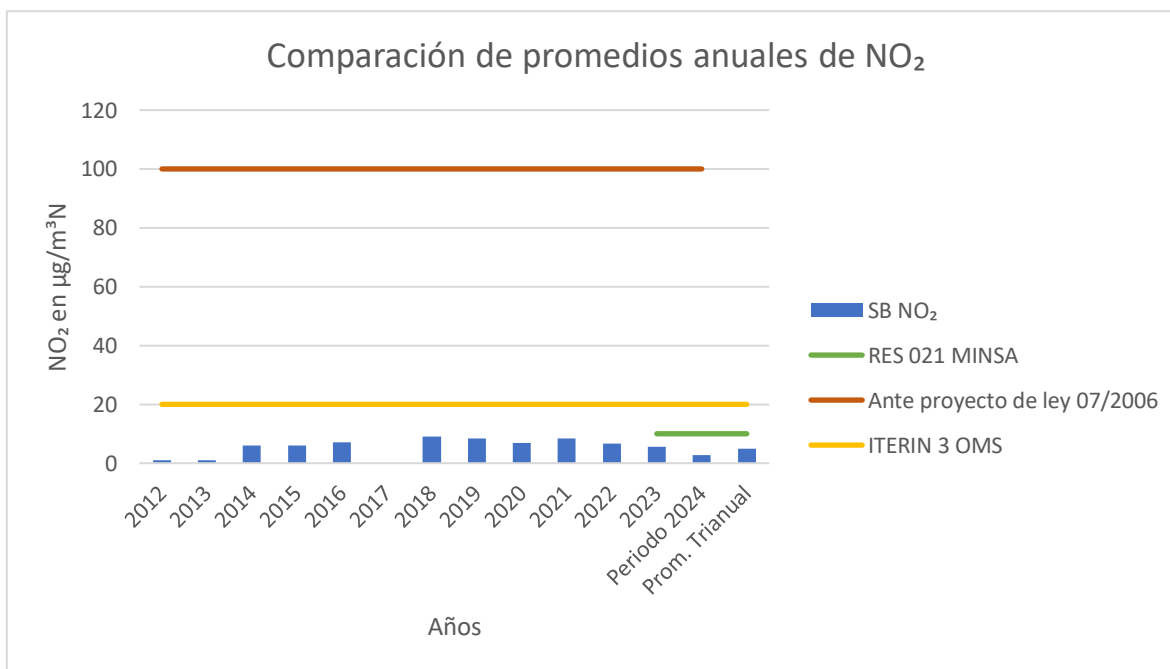


GRAFICO 16 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE NITROGENO



(*) Es importante considerar que los límites establecidos en “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud son aplicables desde **febrero de 2023**, por lo tanto, los promedios anuales obtenidos en años anteriores no pueden ser comparados con los límites establecidos en esta resolución. Los valores límites para años anteriores fueron comparados con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire*, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá. También se entrega el límite sugerido por la OMS en su íterin 2 o 3 según corresponda.

GRAFICO 17 – PROMEDIOS MÁXIMOS HORARIOS DE MONOXIDO DE CARBONO

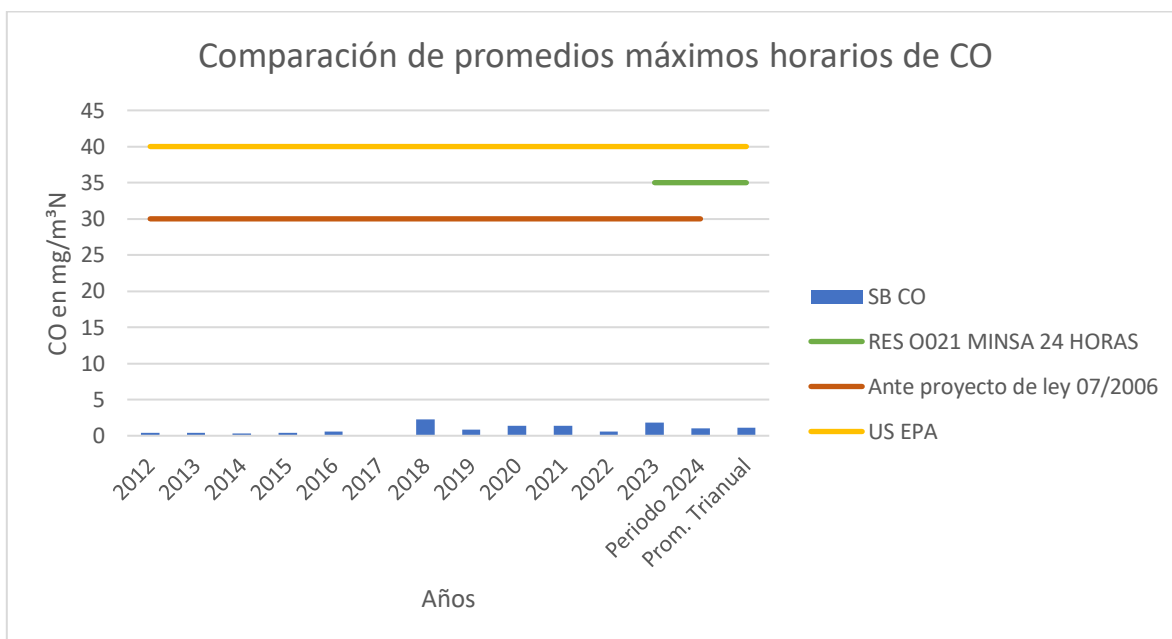
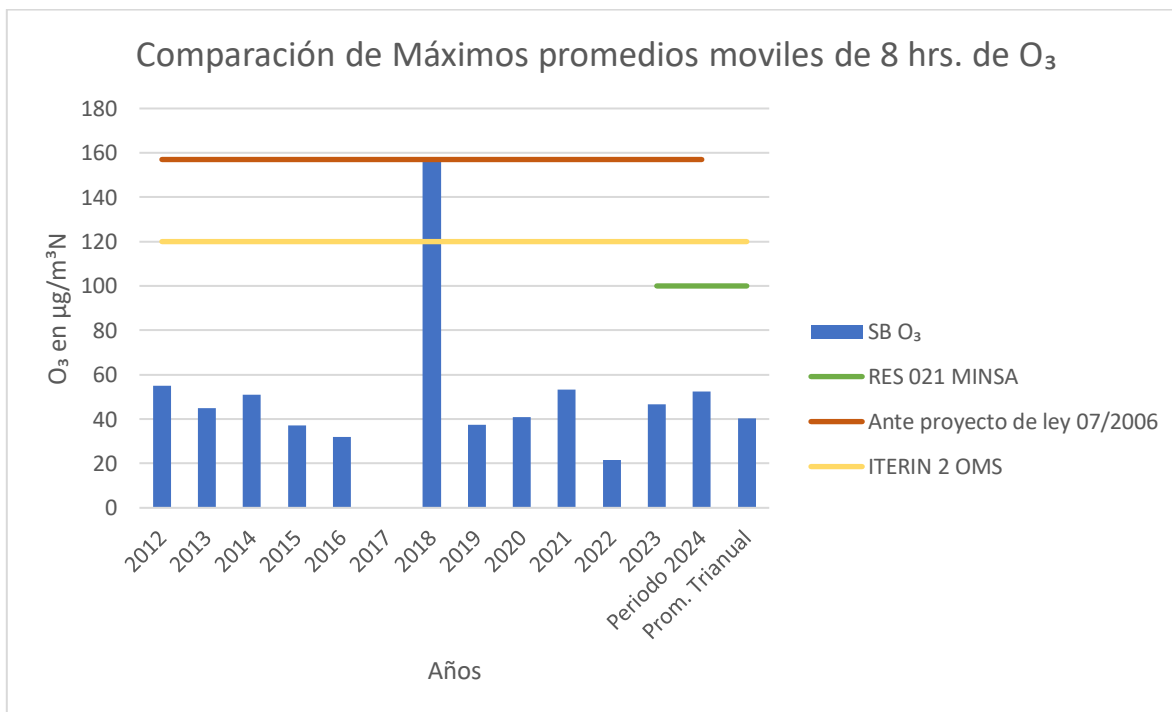


GRAFICO 18 – MÁXIMOS PROMEDIOS MOVILES DE 8 HRS. DE OZONO



(*) Es importante considerar que los límites establecidos en “La resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud son aplicables desde **febrero de 2023**, por lo tanto, los promedios anuales obtenidos en años anteriores no pueden ser comparados con los límites establecidos en esta resolución. Los valores límites para años anteriores fueron comparados con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire*, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá. También se entrega el límite sugerido por la OMS en su interin 2 o 3 según corresponda.

5.6. Resultados Meteorológicos

A continuación, se entregan los datos meteorológicos de la estación de San Benito. El periodo de datos es de agosto a octubre del 2024.

5.6.1. Resumen de velocidad y dirección de viento

En la tabla N°13 se entregan un resumen de los datos obtenidos de velocidad y dirección de viento durante el periodo de agosto a octubre del 2024.

TABLA 13 - RESUMEN DE DATOS DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO

Registro / Estación	San Benito
N° de horas registradas	2208
Promedio de Velocidad	0.92 m/s
Vientos predominantes	0.5 - 2.1 m/s
% vientos predominantes	77.9%
Dirección de viento predominante	ONO
Calmas registradas	482
Frecuencia de calmas	21.8%
Porcentaje de datos validos	56%
Cantidad de datos perdidos	972
Total de datos validos	1236

5.6.2. Descripción de vientos en estación San Benito

En la tabla N°14 se muestran las velocidades de vientos y la dirección con que se presentan durante el periodo entre los meses de agosto a octubre del 2024, siendo graficados en el grafico N°19. La tabla N°15 muestra la distribución de las frecuencias durante el mismo periodo.

El grafico N°20 muestra la rosa de los vientos para esta estación, siendo acompañada del mapa N°2 el cual muestra la rosa de los vientos superpuesta en el mapa de la zona.

TABLA 14 - RESUMEN DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO DE ESTACIÓN SAN BENITO

Wind Classes (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
Directions (0-360°)	2.10	3.60	5.70	8.80	11.10	11.10	
348.75 - 11.25	28	0	0	0	0	0	28
11.25 - 33.75	13	2	0	0	0	0	15
33.75 - 56.25	11	0	0	0	0	0	11
56.25 - 78.75	14	0	0	0	0	0	14
78.75 - 101.25	38	0	0	0	0	0	38
101.25 - 123.75	35	0	0	0	0	0	35
123.75 - 146.25	9	1	0	0	0	0	10
146.25 - 168.75	10	0	0	0	0	0	10
168.75 - 191.25	6	0	0	0	0	0	6
191.25 - 213.75	5	0	0	0	0	0	5
213.75 - 236.25	6	0	0	0	0	0	6
236.25 - 258.75	25	1	0	0	0	0	26
258.75 - 281.25	107	23	1	0	0	0	131
281.25 - 303.75	143	69	1	0	0	0	213
303.75 - 326.25	73	83	6	0	0	0	162
326.25 - 348.75	35	9	0	0	0	0	44
Sub-Total	558	188	8	0	0	0	754
Calms							482
Missing/Incomplete							972
Total							2208

GRAFICO 19 - DISTRIBUCIÓN DE CLASES DE FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN SAN BENITO
Wind Class Frequency Distribution

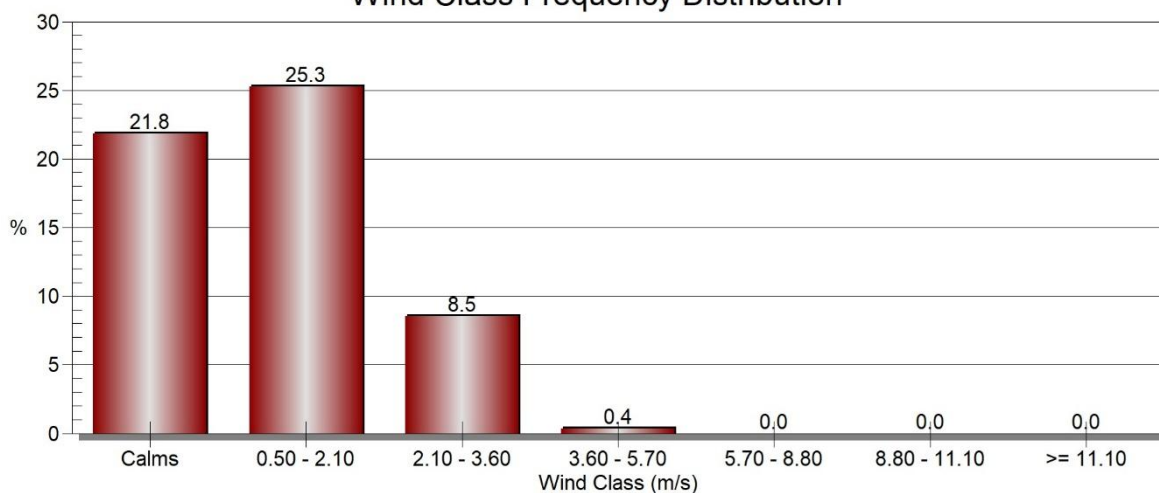
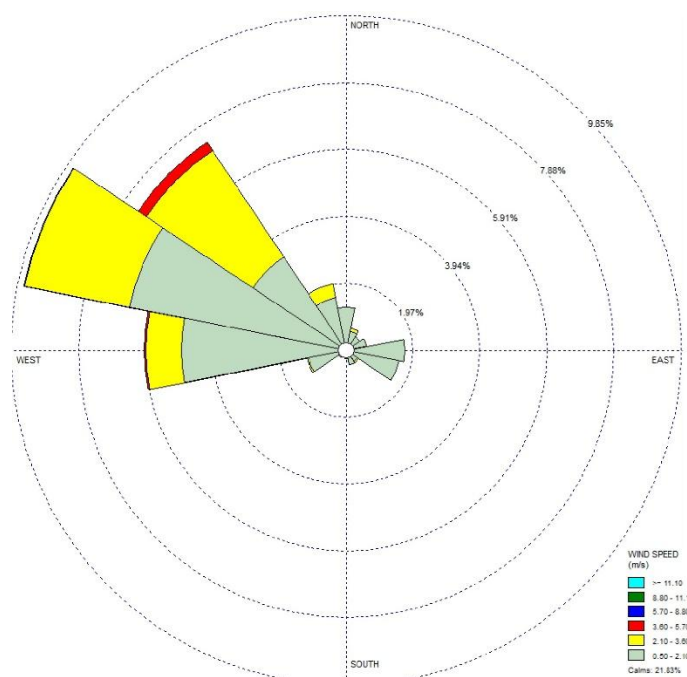


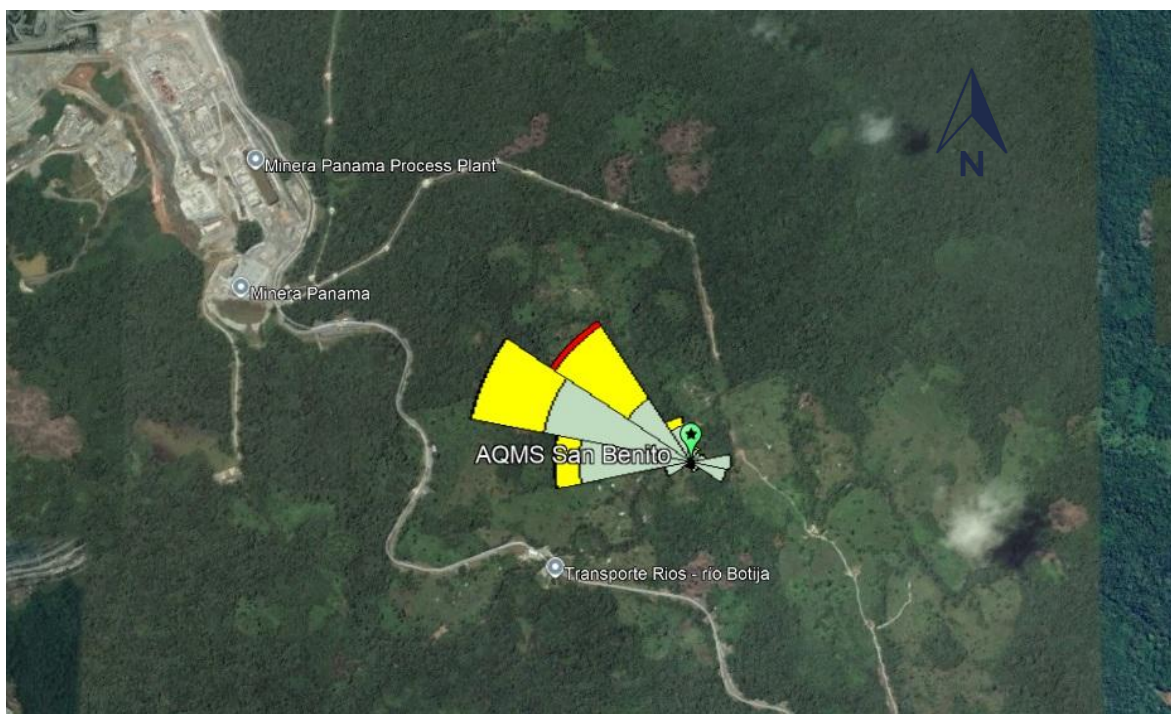
TABLA 15 - FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN SAN BENITO

Wind Classes (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
Directions (0-360°)							
348.75 - 11.25	0.01268	0	0	0	0	0	0.01268
11.25 - 33.75	0.00589	0.00091	0	0	0	0	0.00679
33.75 - 56.25	0.00498	0	0	0	0	0	0.00498
56.25 - 78.75	0.00634	0	0	0	0	0	0.00634
78.75 - 101.25	0.01721	0	0	0	0	0	0.01721
101.25 - 123.75	0.01585	0	0	0	0	0	0.01585
123.75 - 146.25	0.00408	0.00045	0	0	0	0	0.00453
146.25 - 168.75	0.00453	0	0	0	0	0	0.00453
168.75 - 191.25	0.00272	0	0	0	0	0	0.00272
191.25 - 213.75	0.00226	0	0	0	0	0	0.00226
213.75 - 236.25	0.00272	0	0	0	0	0	0.00272
236.25 - 258.75	0.01132	0.00045	0	0	0	0	0.01178
258.75 - 281.25	0.04846	0.01042	0.00045	0	0	0	0.05933
281.25 - 303.75	0.06476	0.03125	0.00045	0	0	0	0.09647
303.75 - 326.25	0.03306	0.03759	0.00272	0	0	0	0.07337
326.25 - 348.75	0.01585	0.00408	0	0	0	0	0.01993
Sub-Total	0.25272	0.08514	0.00362	0	0	0	0.34149
Calms							0.2183
Missing/Incomplete							0.44022
Total							1

GRAFICO 20 - ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENEN LOS VIENTOS)



MAPA 2 - VISTA EN EL MAPA DE LA ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENEN LOS VIENTOS)



5.7. Resultados de Metales Pesados

Para la medición de metales pesados en el aire se utiliza un filtro de PTFE, el cual se deja muestreando a un flujo constante de 16.7 LPM por 24 horas, luego se extrae y se envía a un laboratorio acreditado para este tipo de mediciones.

En la tabla N°16 se entrega la comparación del comportamiento de los metales pesados en el aire, durante cada año muestreado junto con el periodo medido entre agosto a octubre del 2024.

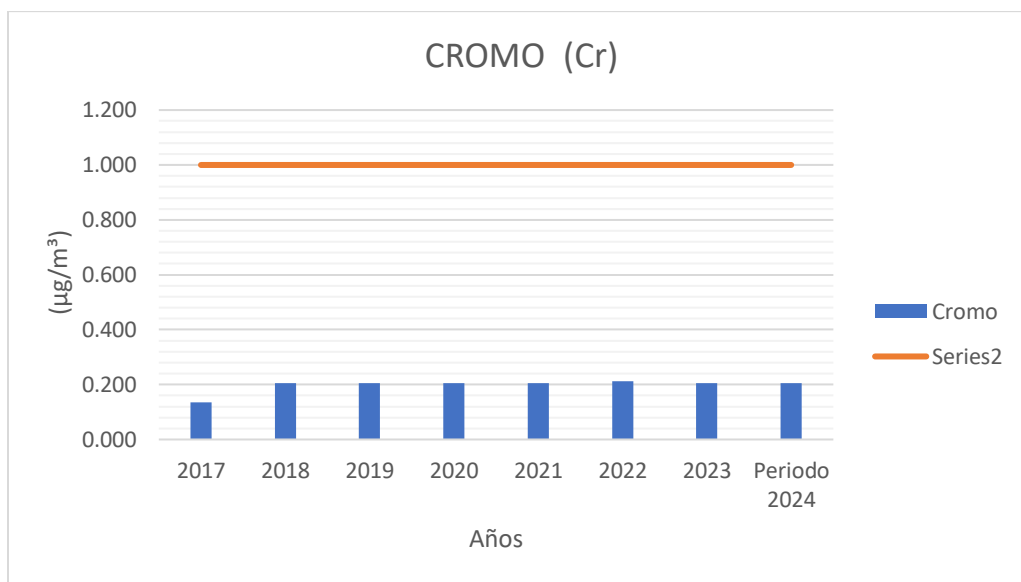
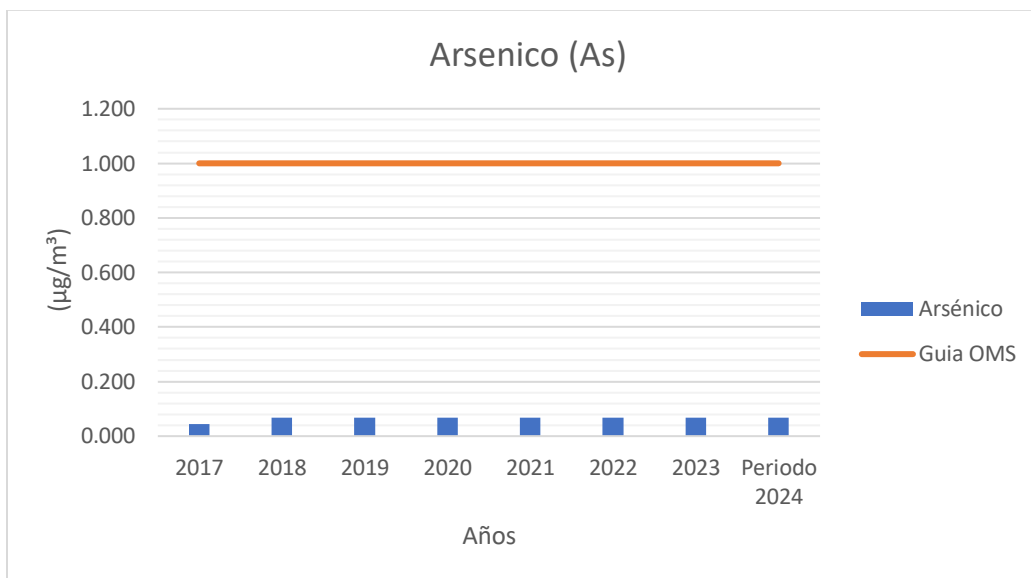
Los resultados de metales pesados obtenidos son comparados con normas internacionales, en el caso del plomo y mercurio. En el caso del cadmio, cromo, níquel se consideran los valores máximos recomendados por las guías de la calidad del aire para Europa de la OMS.

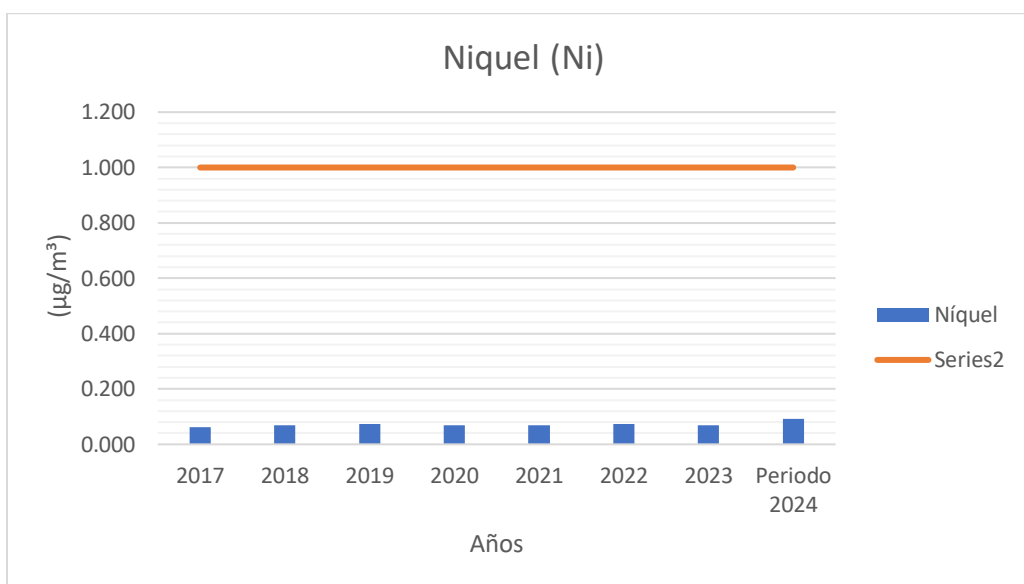
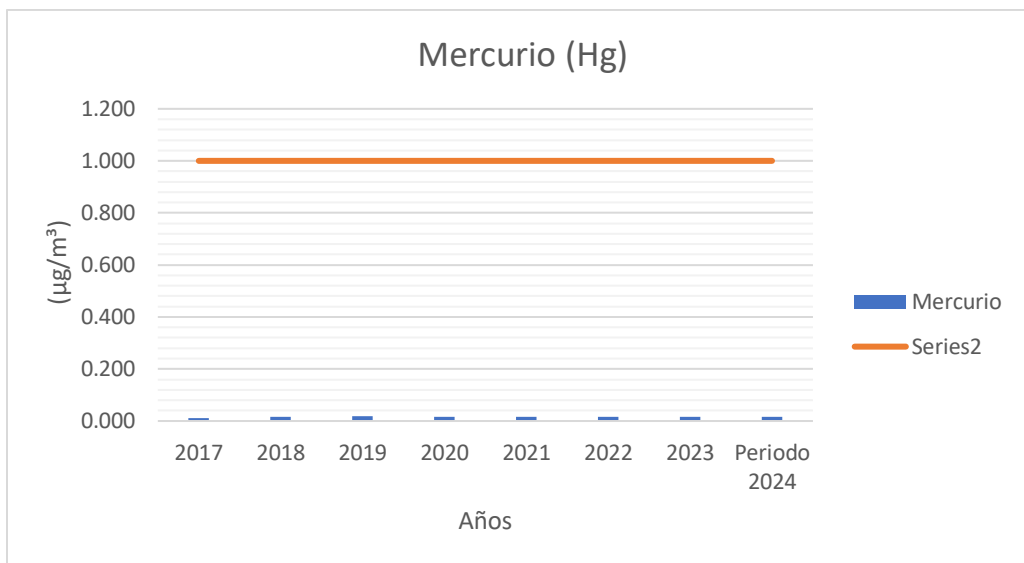
Tabla 16- Promedios anuales de metales pesados

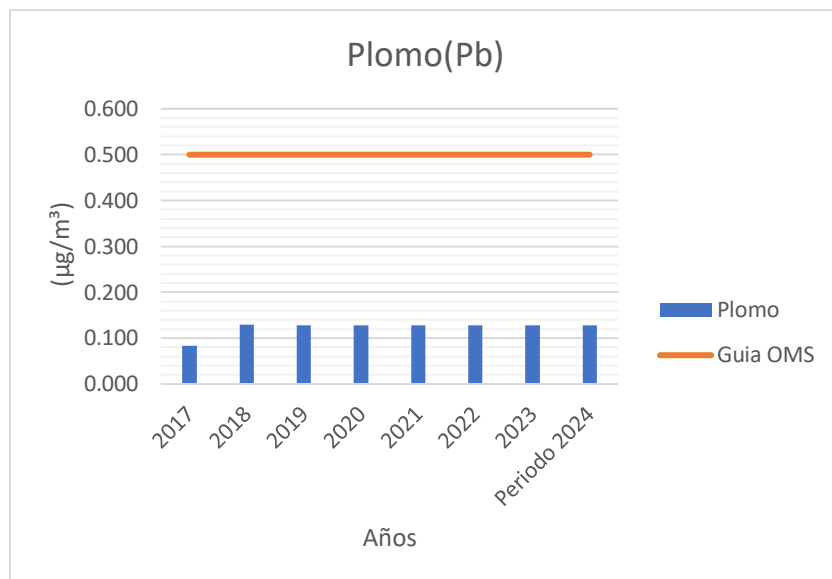
COMPUESTO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Guía OMS	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Periodo 2024
Antimonio		0.093	0.165	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
Arsénico	1	0.045	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
Bario		0.061	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
Berilio		0.037	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
Cadmio	0.3	0.038	0.057	0.057	0.057	0.057	0.055	0.057	0.057
Cobre		0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223
Cromo	1	0.136	0.206	0.206	0.206	0.206	0.212	0.206	0.206
Hierro		1.130	1.720	1.720	1.720	2.018	1.720	1.720	2.573
Manganeso	0.15	0.048	0.073	0.099	0.073	0.133	0.073	0.073	0.073
Mercurio	1	0.010	0.016	0.018	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Molibdeno		0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066
Níquel	1	0.062	0.070	0.073	0.070	0.070	0.073	0.070	0.092
Plomo	0.5	0.084	0.130	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128
Selenio		0.042	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
Vanadio	1	0.109	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
Zinc		0.307	0.468	0.471	0.467	0.467	0.571	0.467	0.467

Gráficos del N°21 al N°25

Comparación de resultados anuales de metales pesados, con norma de la OMS







6. CONCLUSIONES

- El valor **promedio diario** más alto durante el periodo de agosto a octubre del 2024, para **material particulado fino respirable MP2.5** fue de $9.2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, este valor fue registrado el 24 de agosto del 2024. Este valor es inferior por un 75 % a la norma de 24 horas ($37.5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) establecida en la “la resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud.
- El valor **promedio diario** más alto durante el periodo de agosto a octubre del 2024, para **material particulado respirable MP10** fue de $46.4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ con una tolerancia de error menos a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, este valor fue registrado el 29 de octubre del 2024. Este valor es inferior por un 38 % a la norma de 24 horas ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) establecida en la “la resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de agosto a octubre del 2024, no se produce superación del **promedio diario** de la norma ($4 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor diario del periodo $0.858 \text{ mg}/\text{m}^3\text{N}$, registrado el 8 de agosto del 2024, con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, este valor es inferior en un 79% del valor límite permisible. Según lo establecido en “la resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Nitrógeno** correspondiente al periodo de agosto a octubre del 2024, no se produce superación de la norma del **promedio diario** ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor diario del periodo $3.4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, registrado el 16 de septiembre del 2024, con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 86% del valor límite permisible. Según lo establecido en “la resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de agosto a octubre del 2024, no se produce superación de la norma de promedio de 8 horas ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor de 8 horas del periodo de $44.4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, registrado el 27 de octubre del 2024, con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, valor inferior en un 57 % del valor límite permisible. Según lo establecido en “la resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Azufre** correspondiente al periodo de agosto a octubre del 2024, no se produce superación de la norma de **promedio diario** ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor diario del periodo $5.35 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, registrado el 15 de agosto del 2024, con una tolerancia de error de $\pm 0.5\%$, inferior en un 87 % del valor límite permisible. Según lo establecido en “la resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud.

- El viento predominante con un 21.9 % de los datos validos durante el periodo monitoreado es ONO (Oeste por el Noreste), los vientos provenientes del oeste y desde el noroeste, en dirección desde el proyecto minero, equivalen a un 56.6 % de todos los vientos válidos.
- La velocidad de viento predominante con un 60 % está entre **0.50 – 2.10 m/s**. La mayor velocidad registrada durante el periodo fue de 4.472 m/s el día 28 de agosto a las 15 horas.

6.1. Recomendaciones

- Fortalecer campañas de conservación ambiental referente a la quema de residuos domiciliarios. Se ha detectado que algunas veces influye en el comportamiento de los gases monitoreados en la estación de calidad del aire.
- Los instrumentos utilizados en una estación de calidad del aire representativa requieren un mantenimiento ininterrumpido y adecuado, ya que los datos que generan son fundamentales para el control de cualquier proyecto. Estos datos son especialmente valiosos como evidencia sólida en auditorías ambientales, donde se evalúa el cumplimiento de las normativas de contaminación. Los equipos con certificación US EPA actuales, cuando se mantienen correctamente, proporcionan mediciones altamente confiables y aceptadas como pruebas irrefutables en evaluaciones ambientales. En contraste, los dispositivos de bajo costo (químicos) suelen carecer de la precisión y la robustez necesarias para cumplir con estos estándares, comprometiendo la validez de los datos y, por ende, la credibilidad de los informes generados. Por lo que recomendamos mantener el plan de mantenimiento de forma continua, así como tener un stock de repuestos para la reparación rápida de los instrumentos de tal forma que no se pierdan datos valiosos.

7. REFERENCIAS

Teledyne T100 (2016). Operation manual UV Fluorescence SO₂ Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne T200 (2016). Operation manual Model T200 NO/NO₂/NO_x Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne 300E (2011). Operation manual MODEL 300E FAMILY CARBON MONOXIDE ANALYZERS. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

Teledyne T400 (2016). Operation manual Model T400 Photometric Ozone Analyzer. Extraído de <http://www.teledyne-api.com/>

TOPAS and AirQ for Windows, Turnkey Instruments. Extraído de <https://www.turnkey-instruments.com/>

Instructivo para PQ200 y PQ200A muestreador de aire, manual versión 1.87, BGI Incorporated. Extraído de <http://www.bgi.mesalabs.com>

List of designated reference and equivalent methods, US EPA

Resolución número 021 de 24 de enero del 2023” del Ministerio de Salud

Directrices mundiales de la OMS sobre la calidad del aire, del 22 de septiembre de 2021

Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC. <https://www.ifc.org>

Quality Assurance Handbook Measurement Systems Volume II (January 2017)

Field Operations Guide for Automatic Air Monitoring Equipment (October 1972)

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION SAN BENITO

Tabla N°1
Tabla de códigos de validación de datos

CODIGO	SIGNIFICADO	JUSTIFICACIÓN
a	Dato inválido	Falla de energía
b	Dato inválido	Falla de equipo
c	Dato inválido	Rango de temperatura
d	Dato inválido	Cambio de equipo
e	Dato inválido	Mantenimiento en terreno
f	Dato inválido	Tiempo mínimo de muestreo
g	Dato inválido	Exceso tiempo de muestreo
h	Dato inválido	Fuera de rango
i	Dato inválido	Sin analizador
*	Dato inválido	No hay datos suficientes

Interpretación de las tablas

Hora (hhmm)
100 = 01:00 a.m.
600 = 06:00 a.m.
1200 = 12:00 p.m.
1800 = 06:00 p.m.

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20171101	b	2.5	1.9	1.7	1.7	1.8	1.2	1.3	1.5	1.5
20171102	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	2.0	1.7	2.1	4.1
20171103	2.5	2.3	2.4	2.7	2.6	2.4	2.4	2.1	2.5	1.2
20171104	2.4	2.6	3.6	4.0	3.2	2.8	2.2	1.7	1.6	1.2
20171105	1.9	2.0	2.6	1.5	2.5	2.2	1.8	1.7	1.5	1.8
20171106	1.8	1.6	1.4	1.3	1.0	1.3	1.9	0.8	1.0	1.9
20171107	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	4.5	4.4	4.7	4.8	4.7

Este valor se lee:
2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N
el día 03/11/2017
a las 8:00 a.m.

Fecha (aaaa mm dd)
20171101 = 01/11/2017
20171102 = 02/11/2017

1. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

Agosto		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
	20240801	38.1	34.3	28.7	21.0	8.6	6.9	17.7	13.9	7.3	6.5	6.9	9.8	5.4	5.3	6.7	7.5	7.2	10.3	6.2	7.9	12.5	22.0	27.9	30.2	14.5	5.3	38.1
	20240802	27.3	19.4	26.7	18.6	12.7	14.7	9.2	10.8	9.5	6.4	4.7	4.6	3.8	3.6	4.8	5.2	5.7	5.6	5.8	6.4	15.4	17.1	22.9	32.6	12.2	3.6	32.6
	20240803	21.3	22.2	33.3	27.0	13.7	23.5	16.2	13.6	11.1	5.8	5.1	5.0	5.4	4.8	4.1	5.2	6.6	4.0	3.2	5.8	6.6	8.7	14.5	16.6	11.8	3.2	33.3
	20240804	17.8	22.3	25.1	13.2	13.5	18.1	8.9	12.8	9.0	6.0	5.4	3.7	3.5	3.7	4.1	4.9	5.1	4.6	5.6	11.3	22.3	30.5	31.1	31.6	13.1	3.5	31.6
	20240805	31.5	31.0	29.8	16.9	7.3	6.5	6.8	5.8	4.9	5.7	6.1	7.4	10.9	17.3	21.2	14.7	14.8	17.0	19.0	24.0	23.3	32.3	37.7	36.7	17.9	4.9	37.7
	20240806	36.6	37.3	35.6	30.9	28.9	27.1	27.9	22.1	17.4	8.7	10.7	9.7	13.1	10.2	15.5	15.9	17.8	18.0	17.0	20.9	25.3	27.8	27.4	31.0	22.2	8.7	37.3
	20240807	34.7	33.9	33.7	20.6	7.0	7.8	10.9	11.1	8.7	3.1	4.2	5.5	4.7	5.4	5.3	5.7	5.9	4.6	7.8	12.0	13.2	14.1	21.7	15.8	12.4	3.1	34.7
	20240808	22.1	27.4	27.5	22.6	14.6	24.6	18.3	28.4	9.0	4.7	4.0	b	b	3.3	3.2	3.7	4.4	5.2	6.5	11.2	14.6	14.2	13.5	12.3	13.4	3.2	28.4
	20240809	21.2	23.7	18.0	23.7	27.9	27.0	24.3	a	12.2	5.0	5.6	4.3	2.9	2.4	2.6	3.9	4.5	3.6	4.2	5.7	13.6	11.3	11.4	18.3	12.1	2.4	27.9
	20240810	27.1	19.9	9.7	8.7	14.2	16.7	9.3	9.1	10.6	9.0	10.0	9.8	7.2	8.4	10.3	8.7	7.3	7.1	7.4	5.2	7.3	8.3	9.4	16.4	10.7	5.2	27.1
	20240811	27.4	15.7	23.9	25.8	21.2	20.5	20.0	14.2	14.6	9.8	7.2	7.4	8.2	9.0	9.5	8.0	8.5	10.0	8.7	14.6	24.0	29.2	33.2	31.9	16.8	7.2	33.2
	20240812	33.5	32.4	46.1	38.3	40.6	26.7	30.1	27.5	13.6	9.1	10.6	12.1	11.0	9.2	7.0	9.3	6.5	6.9	6.6	8.6	14.9	19.5	17.2	20.5	19.1	6.5	46.1
	20240813	21.4	24.2	27.6	23.9	26.2	14.7	17.8	18.2	16.0	10.3	7.8	6.4	9.0	6.6	5.7	4.2	3.8	5.1	6.6	7.1	12.0	19.0	24.2	26.1	14.3	3.8	27.6
	20240814	27.9	25.6	26.4	26.4	22.6	36.2	41.9	28.5	16.8	10.3	6.3	5.1	4.7	5.7	4.7	10.7	12.8	12.4	18.7	16.1	20.3	25.5	26.1	27.7	19.1	4.7	41.9
	20240815	25.1	26.3	25.9	38.2	e	e	26.2	38.4	20.2	11.3	12.0	10.9	13.0	13.2	10.0	11.4	13.0	13.6	13.5	18.2	19.3	16.7	17.3	20.9	18.8	10.0	38.4
	20240816	20.0	22.8	24.8	22.9	27.0	25.8	24.1	24.5	23.6	18.0	14.4	13.1	12.1	13.5	15.5	14.0	15.0	15.7	16.5	19.1	18.4	21.6	27.7	26.7	19.9	12.1	27.7
	20240817	27.9	31.4	31.0	30.1	30.3	34.3	32.3	29.8	22.2	10.5	10.6	10.5	11.5	11.7	11.9	12.2	12.3	12.2	12.2	17.7	16.9	27.2	26.5	23.4	20.7	10.5	34.3
	20240818	28.0	b	b	b	b	b	31.4	17.5	15.3	10.7	10.2	10.5	9.3	9.1	9.4	9.6	11.0	10.3	8.7	9.7	10.8	14.5	18.2	20.7	13.9	8.7	31.4
	20240819	24.4	19.8	7.1	13.1	21.6	21.4	27.5	25.2	16.9	10.6	12.0	12.3	a	a	a	a	13.1	11.8	15.1	12.1	12.9	11.2	19.8	17.1	16.3	7.1	27.5
	20240820	20.6	21.4	22.2	11.9	16.1	17.9	20.5	20.8	12.7	5.3	4.9	3.5	3.2	3.3	4.6	5.4	5.6	5.2	7.5	9.9	15.9	19.1	12.2	10.4	11.7	3.2	22.2
	20240821	9.7	8.6	7.0	11.4	16.3	19.2	23.0	25.1	17.8	8.2	6.4	7.2	8.5	10.1	8.4	7.3	7.4	10.0	11.7	11.5	11.8	21.0	10.8	11.7	12.1	6.4	25.1
	20240822	18.2	25.1	21.1	11.7	12.5	11.7	9.8	8.2	6.3	5.5	7.5	3.8	3.1	3.2	5.2	9.8	8.6	8.9	11.0	15.5	24.8	18.8	18.1	32.1	12.5	3.1	32.1
	20240823	38.2	27.3	33.4	35.0	29.2	33.2	34.1	53.3	21.7	12.0	10.4	12.1	19.6	30.4	29.7	30.5	27.0	21.7	21.8	19.5	26.0	27.8	26.2	30.6	27.1	10.4	53.3
	20240824	31.4	32.7	33.0	35.8	35.8	34.6	35.1	35.8	31.9	26.0	23.2	27.6	26.3	27.5	23.2	22.2	13.2	16.8	20.1	22.4	22.2	27.8	26.8	29.2	27.5	13.2	35.8
	20240825	35.0	33.3	32.9	33.6	25.1	17.6	16.0	27.4	10.4	8.9	10.7	13.3	13.3	15.2	17.9	18.9	21.1	13.6	13.5	18.5	20.5	26.7	26.4	30.9	20.9	8.9	35.0
	20240826	29.8	35.0	28.6	20.3	25.4	24.9	36.0	44.0	14.2	9.0	14.2	16.0	15.5	16.0	13.2	11.9	13.6	17.3	17.6	23.0	21.7	21.7	23.6	24.7	21.6	9.0	44.0
	20240827	24.7	55.9	36.7	28.4	51.1	21.4	14.2	18.4	10.7	7.4	7.3	6.7	7.0	7.0	6.2	7.1	6.5	8.0	9.0	11.0	17.0	23.2	25.6	21.4	18.0	6.2	55.9
	20240828	18.2	20.4	20.5	23.7	27.3	29.7	24.2	23.4	20.7	12.4	7.6	7.1	6.3	5.6	5.4	5.5	7.0	7.1	6.5	34.5	11.3	10.2	8.6	7.4	14.6	5.4	34.5
	20240829	5.0	6.6	7.3	5.5	7.2	8.1	9.7	13.1	12.0	11.3	12.7	10.4	8.2	7.2	6.9	7.6	8.9	9.4	7.4	15.2	10.0	19.5	28.8	34.1	11.3	5.0	34.1
	20240830	30.7	31.9	35.1	29.1	29.2	28.5	29.1	26.3	21.2	13.9	10.3	8.5	8.1	6.8	5.9	5.5	5.5	5.9	5.5	13.3	20.4	15.9	19.7	36.5	18.5	5.5	36.5
	20240831	35.1	27.0	31.0	29.4	41.0	21.4	20.1	18.2	13.2	8.5	6.9	5.1	4.8	4.2	4.4	5.4	4.0	5.0	7.0	9.3	18.3	14.5	25.6	26.6	16.1	4.0	41.0
	MEDIA	26.1	26.5	26.3	23.3	22.6	21.4	21.7	22.2	14.6	9.4	8.9	9.0	9.0	9.3	9.4	9.7	9.8	9.9	10.6	14.1	16.9	19.9	21.9	24.3	16.5		
	MÍNIMO	5.0	6.6	7.0	5.5	7.0	6.5	6.8	5.8	4.9	3.1	4.0	3.5	2.9	2.4	2.6	3.7	3.8	3.6	3.2	5.2	6.6	8.3	8.6	7.4		2.4	
MÁXIMO	38.2	55.9	46.1	38.3	51.1	36.2	41.9	53.3	31.9	26.0	23.2	27.6	26.3	30.4	29.7	30.5	27.0	21.7	21.8	34.5	26.0	32.3	37.7	36.7			55.9	
N° de datos validos															:	730		Max hr		Percentil 99:		55.1		promedio:		16.5		
Recuperacion de datos															:	98%								maxima horaria:		55.9		
																								maxima diaria:		27.5		
																								minima horaria:		2.4		
																								minima diaria:		10.7		

2. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

Agosto		Agosto																										Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria		
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300								
	20240801	6.9	6.3	4.7	4.4	2.6	1.7	2.7	2.8	2.9	3.2	4.0	5.5	2.7	3.0	3.9	3.8	2.4	2.2	1.8	1.8	2.1	2.9	3.5	3.7	3.4	1.7	6.9				
	20240802	3.5	2.7	1.8	1.7	1.7	1.6	1.2	1.2	1.1	1.3	1.5	1.9	1.7	1.9	2.5	2.6	2.7	2.6	2.6	3.0	3.7	3.4	4.1	2.7	2.3	1.1	4.1				
	20240803	2.1	1.4	1.5	1.2	1.2	0.9	0.8	1.3	1.1	1.7	2.6	2.4	2.6	2.3	2.2	2.4	2.4	1.6	1.0	1.4	1.5	1.6	2.0	2.2	1.7	0.8	2.6				
	20240804	1.6	1.5	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	1.0	1.0	1.6	2.1	2.1	2.0	2.3	2.5	2.7	3.0	2.8	2.9	4.9	9.6	9.1	5.7	4.9	2.8	0.6	9.6				
	20240805	5.5	6.1	5.3	4.1	3.6	3.3	3.1	2.9	2.7	3.2	3.5	4.4	6.1	8.7	10.3	8.0	7.7	8.6	9.1	11.3	10.8	10.2	9.6	8.8	6.5	2.7	11.3				
	20240806	9.6	11.2	11.7	12.5	12.8	13.0	12.7	8.4	6.0	3.8	5.5	5.0	7.1	5.6	7.9	8.0	8.9	9.1	8.5	7.8	7.6	7.1	6.8	7.4	8.5	3.8	13.0				
	20240807	7.7	7.7	7.1	4.8	1.8	2.9	2.5	2.5	2.2	1.0	2.0	2.8	2.4	2.8	2.7	2.8	2.0	1.6	1.9	2.2	1.9	2.2	2.6	2.0	3.0	1.0	7.7				
	20240808	2.0	1.9	1.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.7	0.8	1.1	b	b	1.6	1.4	1.6	2.0	2.1	2.3	3.3	3.7	3.2	2.5	2.0	1.8	0.7	3.7				
	20240809	3.0	2.6	2.3	2.9	3.5	3.4	2.8	a	1.1	1.0	1.7	1.7	1.3	1.2	1.2	1.6	1.9	1.5	1.6	1.9	2.9	3.0	2.9	3.4	2.2	1.0	3.5				
	20240810	3.8	3.5	2.8	2.7	3.1	3.7	3.4	3.9	4.4	4.4	5.5	6.2	4.9	5.8	6.6	5.9	4.7	4.5	4.4	2.6	2.6	3.4	4.4	4.7	4.2	2.6	6.6				
	20240811	5.0	5.1	4.9	4.9	2.9	2.0	2.4	1.9	2.7	3.9	3.9	4.5	4.9	5.3	5.4	4.5	4.2	4.9	4.6	5.9	6.0	6.3	6.0	5.6	4.5	1.9	6.3				
	20240812	5.9	5.9	6.5	5.5	4.7	4.5	4.6	4.8	5.0	4.7	5.2	5.9	5.4	4.3	3.4	4.7	3.2	3.0	2.0	2.3	2.9	3.1	3.2	3.3	4.3	2.0	6.5				
	20240813	3.2	3.8	4.4	3.8	3.9	3.2	3.5	3.5	3.4	3.4	3.3	3.1	3.5	3.5	2.9	2.0	1.8	2.4	3.0	3.5	4.5	4.7	4.9	5.4	3.5	1.8	5.4				
	20240814	5.0	4.6	4.7	4.5	3.9	3.6	2.5	1.9	2.3	2.9	2.6	2.5	2.5	2.8	2.6	3.3	4.0	4.4	5.6	5.0	5.5	6.0	6.1	6.2	4.0	1.9	6.2				
	20240815	5.3	5.3	5.3	3.8	e	e	2.1	2.6	3.6	3.8	5.8	5.5	6.2	6.8	5.1	6.0	6.4	7.2	6.7	8.9	8.6	6.2	5.6	5.2	5.5	2.1	8.9				
	20240816	4.6	4.9	4.9	4.4	4.8	5.1	7.8	8.3	7.6	7.7	7.1	6.6	6.2	7.1	7.6	6.9	7.2	7.4	7.7	8.3	7.4	7.0	7.2	6.6	6.7	4.4	8.3				
	20240817	6.3	6.9	6.9	6.8	7.2	7.1	6.7	6.3	5.2	4.9	5.3	5.3	5.5	5.8	5.9	6.3	6.1	5.7	5.5	6.4	6.2	6.5	5.8	4.9	6.1	4.9	7.2				
	20240818	5.6	b	b	b	b	b	1.8	2.6	3.1	3.1	3.5	4.4	4.8	4.8	4.9	5.0	5.3	5.1	4.4	5.2	5.9	6.2	5.6	5.4	4.6	1.8	6.2				
	20240819	5.4	5.2	3.8	4.2	4.3	4.0	4.3	4.1	4.3	5.0	5.6	5.9	a	a	a	a	6.3	6.1	6.6	5.8	5.7	5.4	5.9	5.1	5.1	3.8	6.6				
	20240820	5.0	5.1	5.0	4.2	4.4	4.2	4.1	4.1	3.6	3.1	2.6	1.6	1.4	1.8	2.5	3.0	3.0	2.9	4.5	4.2	4.3	4.5	4.9	4.2	3.7	1.4	5.1				
	20240821	4.1	3.9	3.3	3.7	4.0	4.2	4.2	4.3	4.2	3.8	3.5	3.7	4.2	4.9	4.2	4.5	4.3	5.3	5.6	5.0	4.7	4.7	4.2	4.3	4.3	3.3	5.6				
	20240822	4.6	4.4	4.7	4.5	4.5	4.5	4.1	3.8	3.0	2.3	2.5	1.4	1.2	1.2	2.7	5.3	5.0	5.0	5.1	5.4	5.3	5.2	5.7	6.0	4.1	1.2	6.0				
	20240823	6.2	6.0	6.2	6.4	5.3	5.6	5.4	5.5	4.3	3.8	4.3	6.1	9.7	15.2	15.5	15.7	13.6	10.6	10.5	8.8	9.2	8.9	8.8	8.1	8.3	3.8	15.7				
	20240824	7.9	7.8	7.5	7.4	7.6	7.4	8.2	7.9	9.5	8.8	10.1	14.2	13.8	14.4	12.5	12.0	7.5	8.9	9.4	8.2	8.6	7.7	7.0	7.1	9.2	7.0	14.4				
	20240825	7.3	6.7	4.8	3.7	1.5	1.5	1.5	1.5	1.9	3.5	4.2	6.7	7.3	8.2	9.4	10.1	10.6	6.4	5.1	5.1	4.9	5.5	5.3	5.8	5.3	1.5	10.6				
	20240826	5.4	5.6	5.2	2.9	2.4	2.5	1.4	1.0	0.9	3.2	6.1	8.2	8.1	8.3	7.1	6.3	6.7	5.6	5.7	6.6	5.9	5.5	5.2	4.2	5.0	0.9	8.3				
	20240827	4.5	2.8	3.0	4.2	2.4	1.3	1.4	0.9	1.3	2.4	3.2	3.1	3.5	3.6	3.1	3.3	3.3	3.7	3.7	4.3	5.4	5.4	4.8	4.3	3.3	0.9	5.4				
	20240828	4.1	4.1	4.0	4.1	4.6	4.8	4.0	3.1	3.0	2.9	3.0	3.0	2.6	2.6	2.5	2.5	3.1	3.3	3.2	12.1	6.6	6.0	4.0	3.4	4.0	2.5	12.1				
	20240829	2.9	3.1	3.2	2.8	3.3	2.9	2.7	2.8	4.0	5.6	6.7	6.3	4.9	4.8	4.4	4.8	5.2	5.2	3.7	4.1	3.9	5.6	5.6	5.5	4.3	2.7	6.7				
	20240830	4.4	4.7	5.2	4.0	3.9	4.0	3.8	3.4	2.7	3.1	3.3	3.2	4.3	3.9	3.7	3.5	3.4	3.6	3.5	4.9	5.1	3.6	3.2	2.9	3.8	2.7	5.2				
	20240831	1.9	1.7	1.4	1.4	1.1	1.2	1.5	2.1	1.2	1.3	1.9	1.9	2.1	2.3	2.4	2.2	1.6	1.7	2.3	2.7	3.2	3.2	3.4	3.5	2.0	1.1	3.5				
	MEDIA	4.8	4.7	4.5	4.1	3.7	3.6	3.5	3.4	3.2	3.4	4.0	4.5	4.6	4.9	5.0	5.0	4.8	4.7	4.7	5.3	5.4	5.3	5.0	4.8	4.5						
MÍNIMO	1.6	1.4	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	0.9	0.7	0.8	1.1	1.4	1.2	1.2	1.2	1.6	1.6	1.5	1.0	1.4	1.5	1.6	2.0	2.0		0.6						
MÁXIMO	9.6	11.2	11.7	12.5	12.8	13.0	12.7	8.4	9.5	8.8	10.1	14.2	13.8	15.2	15.5	15.7	13.6	10.6	10.5	12.1	10.8	10.2	9.6	8.8			15.7					
N° de datos validos														:	730				Max hr Percentil 99:				15.3				promedio:				4.5	
Recuperacion de datos														:	98%												maxima horaria:				15.7	
																										maxima diaria:				9.2		
																										minima horaria:				0.6		
																										minima diaria:				1.7		

3. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

Agosto		Agosto																								Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria											
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300														
	20240801	1.7	1.9	1.7	5.0	18.0	26.3	16.1	14.3	26.6	31.1	34.1	13.2	3.7	e	e	12.7	13.4	16.3	16.6	23.0	19.2	15.4	8.7	5.6	14.8	1.7	34.1											
	20240802	5.1	5.2	5.4	3.6	2.4	2.0	2.4	1.5	1.8	4.3	8.6	22.0	31.2	32.0	30.0	31.4	32.2	32.3	34.9	36.7	13.9	9.2	5.9	3.2	14.9	1.5	36.7											
	20240803	4.6	5.2	3.5	2.7	2.0	1.6	2.3	1.9	2.1	4.9	24.2	31.9	31.0	35.7	40.1	36.5	37.2	41.1	41.0	30.9	27.3	24.6	15.3	12.0	19.1	1.6	41.1											
	20240804	11.2	6.5	5.2	3.7	2.6	2.3	1.9	1.6	1.9	4.3	13.9	33.6	36.5	36.1	38.6	35.0	35.2	40.7	38.5	20.1	8.3	3.9	2.7	2.5	16.1	1.6	40.7											
	20240805	2.0	1.7	1.6	6.0	20.6	28.9	34.7	39.4	42.4	35.5	32.7	34.2	30.7	26.7	25.2	23.2	23.8	20.5	15.8	16.8	13.1	5.3	2.3	2.7	20.2	1.6	42.4											
	20240806	2.3	4.0	4.9	9.4	12.6	21.3	23.3	13.9	13.8	16.0	19.4	22.1	21.9	24.6	25.3	23.9	24.3	21.6	16.8	10.5	4.4	2.9	2.3	2.9	14.4	2.3	25.3											
	20240807	3.0	3.9	4.0	9.3	27.8	43.0	35.6	30.3	23.1	32.1	35.1	34.5	32.5	33.7	32.1	27.4	35.0	28.9	22.4	16.2	12.0	10.1	5.6	9.4	22.8	3.0	43.0											
	20240808	5.0	2.3	2.5	2.6	2.7	1.9	2.0	1.9	3.1	3.9	7.1	18.2	a	27.7	27.9	26.4	25.3	25.5	27.7	16.5	9.9	9.0	11.7	7.0	11.6	1.9	27.9											
	20240809	3.9	3.2	3.9	3.5	3.6	2.0	1.5	1.1	1.9	4.3	8.5	21.2	29.3	32.5	34.4	33.6	28.3	30.8	29.5	27.2	9.8	12.8	13.4	14.4	14.8	1.1	34.4											
	20240810	3.4	7.8	17.3	19.4	16.8	12.4	22.7	20.6	18.3	15.6	18.6	21.5	23.5	29.1	28.7	30.3	28.7	28.5	27.4	28.2	24.7	22.0	22.3	15.4	21.0	3.4	30.3											
	20240811	5.8	14.0	12.7	7.9	6.6	2.1	1.2	1.7	3.2	10.0	22.5	26.5	27.0	31.0	30.0	32.1	31.6	28.5	33.7	21.2	5.6	3.2	2.0	2.1	15.1	1.2	33.7											
	20240812	2.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.3	1.7	1.2	10.4	26.0	25.1	22.5	b	21.4	25.9	26.0	29.5	25.2	29.2	24.0	12.5	8.2	7.8	3.8	13.4	1.1	29.5											
	20240813	2.3	2.3	2.2	2.2	1.9	5.1	3.8	3.7	2.5	5.2	13.4	25.2	25.8	26.7	25.7	31.4	34.2	35.5	35.1	31.5	18.8	6.9	3.2	2.5	14.5	1.9	35.5											
	20240814	2.5	2.3	1.9	1.9	3.5	2.1	1.7	1.5	2.0	3.7	25.7	34.2	35.2	34.4	37.8	37.5	37.0	28.2	25.3	10.5	7.6	4.7	2.0	1.7	14.4	1.5	37.8											
	20240815	1.9	2.3	1.6	1.3	1.5	1.8	1.9	1.7	2.0	7.7	29.4	26.8	3.8	39.0	8.0	14.6	19.0	23.4	24.7	17.7	7.4	18.7	17.5	8.7	11.8	1.3	39.0											
	20240816	4.0	3.4	2.7	2.3	2.5	3.6	8.3	9.4	7.1	9.8	12.6	17.8	18.9	15.2	17.1	19.6	22.1	19.1	14.4	8.8	4.9	5.4	2.2	1.4	9.7	1.4	22.1											
	20240817	1.5	1.7	3.0	2.5	4.9	1.3	1.9	1.3	1.3	10.8	19.0	21.7	20.4	21.9	19.3	18.7	19.7	18.6	15.6	9.9	5.9	3.1	1.8	2.6	9.5	1.3	21.9											
	20240818	0.9	1.5	1.5	1.4	1.2	0.6	0.8	1.9	2.3	2.3	2.9	19.6	31.6	30.3	31.9	32.9	30.0	28.3	28.7	31.5	31.6	25.6	8.1	4.4	14.7	0.6	32.9											
	20240819	2.8	5.3	35.2	23.9	8.0	3.9	2.7	2.0	13.7	39.4	43.8	41.9	a	a	a	a	29.8	32.3	36.1	35.8	21.0	25.7	17.8	8.5	21.5	2.0	43.8											
	20240820	7.3	4.9	5.0	27.3	23.1	8.2	4.6	4.9	14.9	40.5	35.0	39.1	43.8	50.5	57.4	62.9	62.6	60.6	57.2	36.2	22.0	15.7	32.5	34.3	31.3	4.6	62.9											
	20240821	41.6	51.4	55.9	41.8	20.2	14.3	8.3	6.1	16.1	29.8	47.1	52.7	49.3	43.4	40.5	50.8	56.8	49.4	45.2	50.0	55.7	20.8	34.5	46.0	38.6	6.1	56.8											
	20240822	30.6	12.1	17.6	39.6	37.6	41.9	46.7	54.1	53.7	55.3	46.0	40.3	46.4	45.9	42.6	37.3	39.2	38.7	29.8	19.3	10.1	13.4	23.6	9.3	34.6	9.3	55.3											
	20240823	5.3	8.6	4.2	2.4	1.9	2.0	2.8	3.3	4.6	5.5	21.6	41.6	34.8	31.0	31.0	30.6	31.7	33.4	34.5	28.2	8.6	7.9	9.6	4.1	16.2	1.9	41.6											
	20240824	2.1	2.2	1.5	1.3	2.4	2.3	1.4	1.4	2.0	2.2	5.7	14.4	20.9	21.7	24.3	22.1	22.8	19.0	15.3	11.3	11.1	7.5	5.8	6.9	9.5	1.3	24.3											
	20240825	5.2	3.5	2.9	2.1	1.9	1.5	1.7	1.6	1.9	3.9	5.6	22.6	37.3	29.9	27.4	22.1	21.1	20.7	19.3	10.9	8.9	6.0	5.9	3.9	11.2	1.5	37.3											
	20240826	2.5	1.5	2.1	2.4	2.6	2.8	2.8	1.9	2.2	3.6	7.0	18.0	27.4	24.5	25.6	25.8	26.3	22.7	15.8	b	b	b	1.3	4.9	10.6	1.3	27.4											
	20240827	5.1	7.1	0.36	0.4	0.7	1.4	1.9	2.1	1.9	4.6	15.5	21.8	32.8	36.7	31.8	33.5	37.7	36.5	35.4	27.9	12.4	4.3	2.1	2.4	14.9	0.4	37.7											
	20240828	3.2	2.9	2.9	2.2	1.7	1.8	1.9	1.8	1.9	2.7	16.1	a	a	3.5	23.2	38.4	a	32.8	38.7	35.8	29.4	27.0	26.9	23.8	15.2	1.7	38.7											
	20240829	30.5	27.6	25.3	31.8	28.2	24.8	17.0	10.9	12.6	21.6	24.9	25.6	22.0	24.8	23.6	23.7	20.9	15.6	21.5	11.6	15.5	15.4	6.6	2.2	20.2	2.2	31.8											
	20240830	1.9	2.1	2.5	2.2	2.5	2.1	1.7	1.4	1.8	2.4	4.9	9.1	21.1	20.1	22.2	25.7	28.7	30.7	32.3	22.7	9.5	11.8	9.8	8.8	11.6	1.4	32.3											
	20240831	5.9	5.7	5.6	3.4	3.0	1.7	1.8	2.1	2.2	4.1	8.9	19.7	27.1	32.0	36.5	30.4	32.7	26.8	21.5	12.5	5.2	5.5	3.6	3.7	12.6	1.7	36.5											
MEDIA	6.7	6.6	7.7	8.6	8.6	8.7	8.4	7.8	9.5	14.3	20.5	26.4	28.4	29.7	29.8	29.9	30.6	29.4	28.4	22.8	14.9	11.7	10.2	8.4	16.8														
MÍNIMO	0.9	1.3	0.4	0.4	0.7	0.6	0.8	1.1	1.3	2.2	2.9	9.1	3.7	3.5	8.0	12.7	13.4	15.6	14.4	8.8	4.4	2.9	1.3	1.4		0.4													
MÁXIMO	41.6	51.4	55.9	41.8	37.6	43.0	46.7	54.1	53.7	55.3	47.1	52.7	49.3	50.5	57.4	62.9	62.6	60.6	57.2	50.0	55.7	27.0	34.5	46.0			62.9												
N° de datos validos														:	730					Max hr Percentil 99:					61.1					promedio:					16.8				
Recuperacion de datos														:	98%															maxima horaria:					62.9				
																													maxima diaria:					38.6					
																													minima horaria:					0.4					
																													minima diaria:					9.5					

4. Datos de Ozono promedio móvil 8 horas (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

Agosto		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
	20240801	11.6	8.7	5.6	3.6	4.8	7.6	9.1	10.6	13.7	17.4	21.4	22.5	20.7	19.9	20.5	20.2	18.0	15.6	12.7	14.3	16.9	16.7	15.7	14.8	14.3	3.6	22.5
	20240802	13.8	12.4	11.0	8.5	6.4	4.8	4.0	3.5	3.0	2.9	3.3	5.6	9.2	13.0	16.4	20.1	24.0	27.5	30.7	32.6	30.4	27.6	24.6	21.1	14.8	2.9	32.6
	20240803	17.6	14.2	10.3	6.0	4.5	3.6	3.1	3.0	2.7	2.6	5.2	8.9	12.5	16.7	21.5	25.8	30.2	34.7	36.8	36.7	36.2	34.8	31.7	28.7	17.8	2.6	36.8
	20240804	25.4	21.1	16.6	13.2	10.1	7.4	5.7	4.4	3.2	3.0	4.0	7.8	12.0	16.2	20.8	25.0	29.1	33.7	36.8	35.1	31.6	27.6	23.1	19.0	18.0	3.0	36.8
	20240805	14.8	10.0	5.4	3.6	5.1	8.2	12.2	16.9	21.9	26.1	30.0	33.5	34.8	34.5	33.3	31.3	29.0	27.1	25.0	22.8	20.6	18.0	15.1	12.5	20.5	3.6	34.8
	20240806	9.9	7.8	6.4	5.5	5.4	7.5	10.1	11.5	12.9	14.4	16.2	17.8	19.0	19.4	19.6	20.9	22.2	22.9	22.6	21.1	18.9	16.2	13.3	10.7	14.7	5.4	22.9
	20240807	8.0	5.8	4.2	4.1	7.0	12.0	16.2	19.6	22.1	25.7	29.5	32.7	33.3	32.1	31.7	31.3	32.8	32.4	30.8	28.5	26.0	23.0	19.7	17.4	21.9	4.1	33.3
	20240808	13.7	10.4	7.9	6.2	5.0	4.0	3.6	2.6	2.4	2.6	3.1	5.1	a	8.2	11.5	14.5	17.4	20.2	23.2	24.4	23.4	21.0	19.0	16.6	11.6	2.4	24.4
	20240809	13.9	11.1	8.1	6.5	5.7	4.9	3.6	2.8	2.6	2.7	3.3	5.5	8.7	12.5	16.6	20.7	24.0	27.3	29.9	30.7	28.3	25.8	23.2	20.8	14.1	2.6	30.7
	20240810	17.7	14.8	13.3	12.3	13.2	13.1	14.3	15.1	16.9	17.9	18.0	18.3	19.2	21.2	22.0	23.2	24.5	26.1	27.2	28.0	28.2	27.3	26.5	24.6	20.1	12.3	28.2
	20240811	21.8	20.0	18.1	15.6	13.3	10.8	8.2	6.5	6.2	5.7	6.9	9.2	11.8	15.4	19.0	22.8	26.3	28.6	30.0	29.4	26.7	23.2	19.7	16.0	17.1	5.7	30.0
	20240812	12.3	8.9	4.9	2.4	1.8	1.6	1.5	1.4	2.4	5.5	8.5	11.2	12.6	15.5	18.9	22.5	25.2	25.1	25.7	25.9	24.2	22.6	20.3	17.5	13.3	1.4	25.9
	20240813	14.1	11.3	7.9	5.1	3.8	3.4	2.9	2.9	3.0	3.3	4.7	7.6	10.6	13.3	16.0	19.5	23.4	27.2	29.9	30.7	29.9	27.4	24.6	21.0	14.3	2.9	30.7
	20240814	17.0	12.9	8.7	5.0	3.1	2.5	2.3	2.2	2.1	2.3	5.3	9.3	13.3	17.3	21.8	26.3	30.7	33.8	33.7	30.8	27.3	23.6	19.1	14.6	15.2	2.1	33.8
	20240815	10.2	7.0	4.0	2.9	2.1	1.7	1.7	1.8	1.8	2.4	5.9	9.1	9.4	14.0	14.8	16.4	18.5	20.5	19.9	18.8	19.2	16.7	17.9	17.1	10.6	1.7	20.5
	20240816	15.3	12.8	10.0	8.1	7.5	5.6	4.5	4.5	4.9	5.7	6.9	8.9	10.9	12.4	13.5	14.7	16.6	17.8	18.0	16.9	15.1	13.9	12.1	9.8	11.1	4.5	18.0
	20240817	7.2	5.0	3.6	2.8	2.8	2.3	2.3	2.2	2.2	3.4	5.4	7.8	9.7	12.3	14.5	16.6	18.9	19.9	19.5	18.0	16.2	13.8	11.7	9.6	9.5	2.2	19.9
	20240818	7.3	5.2	3.4	2.3	1.7	1.4	1.3	1.2	1.4	1.5	1.7	3.9	7.8	11.5	15.3	19.2	22.7	25.9	29.2	30.7	30.6	30.1	27.1	23.5	12.7	1.2	30.7
	20240819	20.1	17.2	18.0	17.1	14.1	11.4	10.8	10.5	11.8	16.1	17.2	19.4	21.0	23.9	28.1	a	a	a	a	a	31.0	30.1	28.4	25.9	19.6	10.5	31.0
	20240820	23.1	19.6	15.8	14.7	15.0	12.8	11.1	10.7	11.6	16.1	19.8	21.3	23.9	29.2	35.8	43.0	49.0	51.5	54.3	53.9	51.2	46.8	43.7	40.2	29.7	10.7	54.3
	20240821	37.5	36.4	36.2	36.9	36.7	36.5	33.5	29.9	26.8	24.1	23.0	24.3	28.0	31.6	35.6	41.2	46.3	48.7	48.5	48.2	49.0	46.1	45.4	44.8	37.3	23.0	49.0
	20240822	41.5	36.9	33.4	32.1	29.9	32.5	34.0	35.0	37.9	43.3	46.9	46.9	48.0	48.5	48.0	45.9	44.1	42.0	40.0	37.4	32.8	28.8	26.4	22.9	38.1	22.9	48.5
	20240823	18.7	14.9	11.7	9.6	8.6	7.2	4.6	3.8	3.7	3.3	5.5	10.4	14.5	18.1	21.7	25.1	28.5	32.0	33.6	31.9	28.6	25.7	23.1	19.8	16.9	3.3	33.6
	20240824	16.1	12.2	8.0	4.7	3.9	3.2	2.2	1.8	1.8	1.8	2.3	4.0	6.3	8.7	11.6	14.2	16.7	18.8	20.0	19.7	18.4	16.7	14.4	12.5	10.0	1.8	20.0
	20240825	10.3	8.3	6.8	5.6	4.5	3.7	3.2	2.5	2.1	2.2	2.5	5.1	9.5	13.1	16.3	18.8	21.2	23.3	25.1	23.6	20.0	17.1	14.4	12.1	11.3	2.1	25.1
	20240826	9.8	7.4	5.2	4.2	3.4	3.0	2.6	2.3	2.3	2.6	3.2	5.1	8.2	10.9	13.8	16.8	19.8	22.2	23.2	24.0	23.4	23.2	18.3	14.2	11.2	2.3	24.0
	20240827	9.9	6.8	3.7	3.2	2.8	2.7	2.7	2.4	2.0	1.7	3.6	6.2	10.3	14.7	18.4	22.3	26.8	30.8	33.3	34.0	31.5	27.4	23.7	19.8	14.2	1.7	34.0
	20240828	15.5	11.3	7.3	4.1	2.7	2.4	2.4	2.3	2.1	2.1	3.8	4.0	4.4	4.7	8.2	14.3	16.8	22.8	27.3	28.7	28.8	32.2	32.7	30.6	13.0	2.1	32.7
	20240829	30.6	30.0	28.3	27.8	27.6	27.4	26.1	24.5	22.3	21.5	21.5	20.7	19.9	19.9	20.8	22.4	23.4	22.6	22.2	20.5	19.6	18.5	16.3	13.7	22.8	13.7	30.6
	20240830	11.3	9.6	7.2	6.0	4.4	2.8	2.1	2.0	2.0	2.1	2.4	3.2	5.5	7.8	10.3	13.4	16.8	20.3	23.7	25.4	24.0	22.9	21.4	19.3	11.1	2.0	25.4
	20240831	16.4	13.3	10.0	7.6	6.8	5.5	4.5	3.6	3.2	3.0	3.4	5.4	8.4	12.2	16.6	20.1	23.9	26.8	28.3	27.4	24.7	21.4	17.3	13.9	13.5	3.0	28.3
	MEDIA	16.5	13.6	11.0	9.3	8.5	8.2	7.9	7.9	8.2	9.2	10.8	12.9	15.4	17.7	20.4	23.0	25.6	27.6	28.7	28.3	26.9	24.7	22.2	19.5	16.8		
	MÍNIMO	7.2	5.0	3.4	2.3	1.7	1.4	1.3	1.2	1.4	1.5	1.7	3.2	4.4	4.7	8.2	13.4	16.6	15.6	12.7	14.3	15.1	13.8	11.7	9.6		1.2	
	MÁXIMO	41.5	36.9	36.2	36.9	36.7	36.5	34.0	35.0	37.9	43.3	46.9	46.9	48.0	48.5	48.0	45.9	49.0	51.5	54.3	53.9	51.2	46.8	45.4	44.8			54.3
N° de datos validos														:	738													
Recuperacion de datos														:	99%													
															Max hr		Percentil 99:		52.7		promedio:		16.8					
																					maxima horaria:		54.3					
																					maxima diaria:		38.1					
																					minima horaria:		1.2					
																					minima diaria:		9.5					

5. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

Agosto		Agosto																											
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	20240801	5.02	5.00	5.00	5.01	5.01	5.01	5.00	5.00	5.02	5.04	5.04	5.29	5.50	5.53	5.30	5.40	5.41	5.38	5.34	5.30	5.26	5.22	5.23	5.21	5.19	5.00	5.53	
	20240802	5.21	5.19	5.22	5.19	5.19	5.16	5.15	5.17	5.18	5.20	5.26	5.30	5.30	5.32	5.33	5.38	5.38	5.39	5.40	5.37	5.34	5.30	5.30	5.28	5.27	5.15	5.40	
	20240803	5.27	5.27	5.28	5.27	5.25	5.24	5.23	5.20	5.23	5.28	5.28	5.28	5.26	5.28	5.31	5.33	5.37	5.31	5.28	5.22	5.19	5.16	5.14	5.16	5.25	5.14	5.37	
	20240804	5.14	5.14	5.13	5.13	5.14	5.15	5.14	5.12	5.13	5.16	5.23	5.26	5.23	5.26	5.26	5.27	5.33	5.34	5.35	5.30	5.30	5.27	5.25	5.25	5.22	5.12	5.35	
	20240805	5.24	5.22	5.23	5.19	5.22	5.23	5.24	5.26	5.25	5.24	5.22	5.22	5.27	5.24	5.25	5.26	5.28	5.27	5.24	5.20	5.21	5.23	5.24	5.24	5.24	5.19	5.28	
	20240806	5.20	5.22	5.23	5.20	5.21	5.23	5.20	5.23	5.19	5.22	5.25	5.27	5.26	5.32	5.29	5.29	5.36	5.34	5.29	5.27	5.24	5.23	5.24	5.23	5.25	5.19	5.36	
	20240807	5.23	5.23	5.21	5.20	5.18	5.20	5.16	5.18	5.19	5.22	5.24	5.24	5.25	5.26	5.30	5.30	5.29	5.27	5.25	5.22	5.21	5.21	5.20	5.19	5.23	5.16	5.30	
	20240808	5.16	5.15	5.17	5.17	5.16	5.15	5.13	5.12	5.15	5.15	5.21	5.62	3.95	5.49	5.33	5.35	5.33	5.35	5.33	5.32	5.27	5.25	5.22	5.24	5.20	3.95	5.62	
	20240809	5.23	5.21	5.19	5.19	5.18	5.17	5.16	5.15	5.17	5.17	5.21	5.21	5.23	5.23	5.26	5.26	5.30	5.31	5.30	5.26	5.21	5.21	5.23	5.21	5.22	5.15	5.31	
	20240810	5.24	5.21	5.20	5.20	5.22	5.20	5.20	5.21	5.20	5.20	5.23	5.23	5.25	5.24	5.25	5.26	5.31	5.30	5.27	5.26	5.23	5.23	5.21	5.21	5.23	5.20	5.31	
	20240811	5.21	5.22	5.22	5.22	5.20	5.19	5.15	5.18	5.19	5.22	5.21	5.24	5.26	5.26	5.30	5.30	5.28	5.25	5.23	5.21	5.22	5.23	5.19	5.19	5.22	5.15	5.30	
	20240812	5.18	5.16	5.13	5.14	5.15	5.14	5.12	5.12	5.15	5.20	5.23	5.23	5.22	5.23	5.26	5.26	5.28	5.28	5.25	5.23	5.19	5.19	5.19	5.16	5.20	5.12	5.28	
	20240813	5.14	5.14	5.12	5.18	5.15	5.16	5.12	5.13	5.15	5.19	5.21	5.21	5.22	5.24	5.26	5.22	5.25	5.27	5.31	5.27	5.22	5.18	5.18	5.16	5.20	5.12	5.31	
	20240814	5.20	5.19	5.17	5.18	5.18	5.15	5.14	5.13	5.15	5.18	5.22	5.21	5.22	5.23	5.25	5.30	5.31	5.29	5.23	5.22	5.20	5.21	5.19	5.20	5.20	5.13	5.31	
	20240815	5.19	5.17	5.17	5.18	5.16	5.14	5.15	5.12	5.11	5.17	5.21	5.32	5.61	5.46	5.41	6.96	6.77	5.38	5.21	5.11	5.06	5.12	5.06	5.17	5.35	5.06	6.96	
	20240816	5.04	5.31	5.31	5.05	5.07	5.38	5.17	5.33	5.21	5.26	5.22	5.23	5.15	5.34	5.32	5.20	5.20	5.33	5.09	5.21	5.08	5.07	4.99	5.00	5.19	4.99	5.38	
	20240817	5.04	5.34	5.25	5.10	5.08	5.21	5.22	5.19	5.18	5.38	5.26	5.16	5.32	5.29	5.25	5.24	5.01	5.13	5.28	5.24	5.13	5.01	5.01	5.22	5.19	5.01	5.38	
	20240818	5.08	4.85	5.25	5.18	5.04	5.23	5.07	5.17	5.34	5.25	5.47	5.23	5.25	5.40	5.33	5.35	5.05	5.30	5.32	5.27	5.20	4.91	5.09	5.06	5.19	4.85	5.47	
	20240819	5.06	5.05	5.15	5.15	5.24	5.13	5.16	5.18	5.23	5.45	5.17	5.16	a	a	a	a	a	4.06	4.66	5.09	5.64	5.78	5.90	4.13	5.12	4.06	5.90	
	20240820	4.49	4.83	4.75	4.67	4.62	4.61	4.72	4.68	4.79	4.99	4.81	4.90	4.77	4.96	5.00	5.00	4.79	4.85	4.67	4.91	4.89	4.90	4.85	4.90	4.81	4.49	5.00	
	20240821	4.84	4.88	5.02	4.89	4.72	4.85	4.75	4.96	5.00	5.06	5.30	4.96	5.03	5.07	4.93	4.99	4.94	5.07	5.07	4.82	4.94	5.08	5.05	5.07	4.97	4.72	5.30	
	20240822	4.86	4.80	5.04	4.99	4.99	5.02	5.03	4.98	4.96	4.83	4.88	5.03	4.89	4.87	4.84	5.12	5.25	4.97	4.95	4.93	4.87	4.90	4.97	4.94	4.95	4.80	5.25	
	20240823	5.05	4.98	4.97	5.07	4.97	4.98	5.07	5.03	5.00	5.15	5.31	5.13	5.02	5.11	5.05	5.09	5.23	5.11	5.03	5.05	4.76	4.81	4.88	4.88	5.03	4.76	5.31	
	20240824	4.90	4.98	4.82	5.01	5.06	5.05	5.07	5.02	5.09	5.21	5.14	5.13	5.01	4.94	4.98	5.05	5.17	5.05	4.84	4.89	5.00	4.93	4.99	4.93	5.01	4.82	5.21	
	20240825	4.94	5.10	4.98	5.02	4.92	4.95	4.91	5.01	5.12	5.26	5.16	4.88	4.90	5.17	5.17	5.06	5.11	4.99	4.82	4.82	4.85	4.82	4.93	4.89	4.99	4.82	5.26	
	20240826	4.84	4.97	4.94	4.79	5.09	4.98	5.01	4.88	5.07	5.16	5.24	4.97	5.06	5.06	5.06	5.03	4.89	4.88	4.85	4.85	5.07	4.88	4.84	4.82	4.97	4.79	5.24	
	20240827	4.89	4.91	4.93	5.01	5.02	4.87	5.00	5.03	5.04	5.13	5.36	5.00	5.10	5.03	5.13	5.20	5.05	4.88	4.88	5.10	4.78	4.92	4.84	4.83	5.00	4.78	5.36	
	20240828	4.86	4.92	4.92	4.97	4.94	5.08	5.02	5.03	5.06	5.01	5.09	5.02	4.95	4.99	5.13	5.26	a	a	a	3.94	4.40	4.44	4.61	4.76	4.88	3.94	5.26	
	20240829	4.77	4.75	4.93	4.88	5.02	4.91	5.01	5.03	4.98	4.82	5.02	5.04	5.23	5.09	4.93	4.99	5.20	4.69	4.76	4.85	5.10	5.05	4.93	4.86	4.95	4.69	5.23	
	20240830	4.94	4.99	4.97	5.04	5.01	4.97	6.06	4.59	4.62	4.81	5.10	5.00	4.97	5.09	4.97	5.13	4.98	4.89	4.91	4.90	4.62	4.75	4.84	4.83	4.96	4.59	6.06	
	20240831	4.90	4.92	4.94	5.05	4.96	4.92	4.95	4.97	5.00	5.01	5.04	5.03	5.09	5.15	5.10	5.13	4.95	4.82	4.87	5.03	4.83	4.80	4.79	4.80	4.96	4.79	5.15	
MEDIA	5.04	5.07	5.09	5.08	5.08	5.09	5.11	5.08	5.10	5.15	5.19	5.16	5.13	5.20	5.18	5.27	5.24	5.12	5.11	5.09	5.08	5.07	5.08	5.03	5.12				
MÍNIMO	4.49	4.75	4.75	4.67	4.62	4.61	4.72	4.59	4.62	4.81	4.81	4.88	3.95	4.87	4.84	4.99	4.79	4.06	4.66	3.94	4.40	4.44	4.61	4.13		3.94			
MÁXIMO	5.27	5.34	5.31	5.27	5.25	5.38	6.06	5.33	5.34	5.45	5.47	5.62	5.61	5.53	5.41	6.96	6.77	5.39	5.40	5.37	5.64	5.78	5.90	5.28			6.96		
N° de datos validos														:	736	Max hr Percentil 99:				6.69	promedio:				5.12				
Recuperacion de datos														:	99%					maxima horaria:				6.96					
																				maxima diaria:				5.35					
																				minima horaria:				3.94					
																				minima diaria:				4.81					

6. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

Agosto		Agosto																																														
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria																				
	20240801	3.2	3.2	2.8	2.8	2.4	2.3	2.3	2.8	2.9	2.8	2.7	a	a	a	a	3.5	2.7	2.8	3.3	3.3	4.2	2.9	3.0	3.2	3.0	2.3	4.2																				
	20240802	2.9	2.7	2.9	2.6	2.7	3.9	2.9	2.6	2.6	2.2	2.1	2.3	2.6	2.4	2.4	2.4	2.3	2.6	2.5	3.1	2.6	2.5	2.4	2.7	2.6	2.1	3.9																				
	20240803	2.3	2.2	2.3	2.4	2.7	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	2.2	2.6	2.2	2.5	2.0	2.3	2.3	2.9	3.3	2.9	2.6	3.2	3.7	3.6	2.6	2.0	3.7																				
	20240804	3.4	3.1	2.9	2.6	2.2	2.3	2.4	2.6	2.2	2.1	2.4	2.3	2.6	2.4	2.2	2.0	2.2	2.1	2.6	2.8	3.8	4.1	2.5	2.8	2.6	2.0	4.1																				
	20240805	3.3	3.1	3.5	2.8	2.2	2.1	2.3	2.3	2.4	2.7	2.4	2.4	2.1	2.4	2.3	2.5	2.2	2.7	3.0	2.5	2.3	3.3	2.8	2.7	2.6	2.1	3.5																				
	20240806	2.3	2.3	2.4	2.5	3.3	2.1	2.7	2.4	3.0	2.5	2.4	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	1.9	2.5	2.7	3.5	3.5	3.0	2.9	2.7	2.6	1.9	3.5																				
	20240807	3.0	3.3	2.5	2.4	4.1	2.8	2.5	2.6	3.3	2.1	2.6	2.4	2.5	2.2	2.1	2.6	2.7	3.3	3.1	3.6	2.5	3.4	3.0	2.0	2.8	2.0	4.1																				
	20240808	2.4	2.8	2.9	2.4	3.4	3.0	2.4	2.9	2.7	2.3	2.2	2.0	a	2.3	2.0	1.9	2.0	2.4	2.6	3.0	2.3	2.3	2.2	2.1	2.5	1.9	3.4																				
	20240809	2.2	2.9	2.3	2.3	2.9	2.7	2.6	2.4	2.8	2.6	3.4	4.0	2.4	2.2	2.2	2.5	2.4	2.3	2.5	2.7	3.7	2.9	3.3	2.5	2.7	2.2	4.0																				
	20240810	3.4	2.5	2.9	2.3	2.3	2.8	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4	2.6	2.4	2.5	2.3	2.6	2.6	2.3	2.1	2.2	2.2	2.4	2.4	2.2	2.46	2.1	3.4																				
	20240811	2.9	2.5	2.3	2.3	2.3	4.4	4.1	2.8	2.2	2.3	2.6	2.4	2.4	2.2	2.4	2.4	2.8	3.0	2.2	3.5	2.9	2.6	2.4	2.3	2.7	2.2	4.4																				
	20240812	2.5	2.2	2.3	2.5	3.1	2.7	2.5	2.3	2.7	2.5	2.2	2.5	2.3	2.2	1.9	2.4	2.3	2.9	3.4	2.8	3.5	2.2	2.4	2.9	2.5	1.9	3.5																				
	20240813	2.5	3.3	3.1	2.4	2.6	2.3	2.9	2.4	2.8	2.2	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.2	2.4	2.5	3.5	4.6	4.0	3.7	3.2	2.8	2.2	4.6																				
	20240814	2.9	2.8	2.6	2.8	2.4	3.1	3.6	3.1	2.4	2.4	2.5	2.4	2.3	2.4	2.2	2.3	2.5	4.1	3.6	3.9	3.7	2.9	3.9	3.1	2.9	2.2	4.1																				
	20240815	3.1	2.7	2.7	3.6	2.8	4.0	3.3	2.7	3.2	2.5	2.6	5.1	e	e	e	4.8	3.8	2.8	2.7	3.5	2.9	3.2	2.7	3.7	3.2	2.5	5.1																				
	20240816	3.9	3.1	3.1	3.5	3.1	2.9	2.9	2.4	3.0	2.7	2.5	2.3	2.4	2.3	2.4	2.1	2.2	2.6	2.5	2.7	3.3	3.4	3.6	2.7	2.8	2.1	3.9																				
	20240817	2.6	2.6	2.6	3.2	3.1	3.3	2.8	2.4	2.4	2.8	2.6	2.4	2.5	2.5	2.5	2.4	2.5	3.1	3.5	2.4	3.4	3.6	3.1	2.4	2.8	2.4	3.6																				
	20240818	2.8	2.9	2.4	2.9	2.5	2.5	2.6	2.4	2.2	2.3	2.1	2.5	2.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.8	3.2	3.7	4.6	4.0	2.7	2.1	4.6																				
	20240819	3.3	2.6	3.1	4.1	3.6	5.4	3.9	2.9	2.6	2.7	2.4	3.0	a	a	a	a	2.7	2.7	2.5	2.8	3.6	2.9	3.1	3.6	3.2	2.4	5.4																				
	20240820	2.8	3.5	3.4	2.8	4.1	5.0	3.5	3.4	3.2	3.2	3.7	3.6	3.0	2.6	2.5	2.7	3.1	3.2	2.8	4.6	3.7	3.2	2.9	2.9	3.3	2.5	5.0																				
	20240821	2.4	2.5	2.5	2.5	2.7	3.6	2.8	3.1	3.4	2.6	2.7	2.5	2.3	3.0	2.5	3.0	2.9	2.7	3.3	3.6	2.9	4.2	2.9	3.5	2.9	2.3	4.2																				
	20240822	3.0	4.0	4.6	2.5	2.7	2.3	2.4	3.2	2.9	2.5	4.4	3.2	3.4	2.8	2.7	2.4	2.5	3.1	3.3	3.5	3.1	3.0	2.7	3.2	3.1	2.3	4.6																				
	20240823	2.8	3.5	4.5	2.9	2.6	2.8	2.9	2.5	2.9	2.2	2.5	2.3	2.2	2.5	2.3	2.4	2.3	2.1	2.3	3.1	3.2	2.7	2.7	2.8	2.7	2.1	4.5																				
	20240824	2.8	3.0	2.4	2.5	2.9	2.9	2.7	2.3	2.4	2.5	2.6	2.4	2.1	2.4	2.4	2.7	2.7	3.8	3.1	3.1	3.1	3.8	3.2	3.3	2.8	2.1	3.8																				
	20240825	3.4	2.8	3.5	3.5	2.4	3.0	2.9	2.8	2.2	2.2	2.1	2.8	2.5	2.4	2.1	2.1	2.2	2.3	2.5	2.7	2.3	3.4	2.2	2.4	2.6	2.1	3.5																				
	20240826	2.3	2.4	2.3	2.6	1.4	3.1	2.8	2.8	2.9	3.2	3.2	2.9	3.1	2.8	2.9	2.9	3.0	3.2	2.8	3.2	2.9	3.2	3.3	2.9	2.8	1.4	3.3																				
	20240827	3.0	3.2	3.2	2.9	2.6	3.3	3.3	3.1	3.0	2.8	3.1	3.1	3.0	2.8	3.0	3.2	3.2	3.1	2.9	2.6	2.9	2.8	3.0	3.0	3.0	2.6	3.3																				
	20240828	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.1	3.1	3.0	3.3	3.3	3.4	3.0	a	4.1	4.0	3.4	4.3	3.3	3.0	3.9	3.3	3.0	4.3																				
	20240829	3.2	2.7	2.7	2.7	2.4	3.1	3.2	3.3	3.2	2.6	2.8	3.0	2.6	2.4	2.5	2.8	3.4	3.9	3.6	4.2	2.9	3.3	2.9	3.1	3.0	2.4	4.2																				
	20240830	3.2	3.0	3.5	3.5	2.6	2.7	2.5	2.5	2.4	2.3	2.1	2.4	2.7	2.3	2.2	2.4	2.5	2.4	2.6	2.7	3.1	2.6	2.7	2.5	2.7	2.1	3.5																				
	20240831	3.2	2.5	3.2	2.9	2.6	3.2	2.4	2.5	2.6	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.2	2.4	2.3	2.5	2.3	2.7	3.5	2.6	2.6	2.8	2.6	2.2	3.5																				
	MEDIA	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	3.1	2.8	2.7	2.7	2.5	2.6	2.7	2.5	2.5	2.4	2.6	2.6	2.8	2.9	3.1	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8																						
MÍNIMO	2.2	2.2	2.3	2.3	1.4	2.1	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	2.1	2.2	1.9	1.9	1.9	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0		1.4																						
MÁXIMO	3.9	4.0	4.6	4.1	4.1	5.4	4.1	3.4	3.4	3.2	4.4	5.1	3.4	3.3	3.4	4.8	3.8	4.1	4.0	4.6	4.6	4.2	4.6	4.0			5.4																					
N° de datos validos												:	731										Max hr		Percentil 99: 5.3										promedio:		2.8											
Recuperacion de datos												:	98%												maxima horaria:		5.4										maxima diaria:		3.3									
																									minima horaria:		1.4										minima diaria:		2.5									

7. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: mg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

	Agosto																							Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300			
20240801	0.958	0.965	0.962	0.953	0.952	0.947	0.964	0.941	0.931	0.944	0.936	0.841	e	0.843	0.756	0.715	0.735	0.736	0.787	0.739	0.725	0.718	0.754	0.755	0.850	0.715	0.965
20240802	0.791	0.743	0.691	0.689	0.703	0.693	0.690	0.709	0.702	0.710	0.745	0.744	0.741	0.764	0.767	0.781	0.800	0.795	0.780	0.775	0.763	0.758	0.781	0.763	0.745	0.689	0.800
20240803	0.754	0.764	0.763	0.764	0.763	0.764	0.764	0.783	0.891	0.817	0.801	0.791	0.971	0.799	0.797	0.806	0.777	0.748	0.731	0.709	0.724	0.727	0.727	0.715	0.777	0.709	0.971
20240804	0.712	0.712	0.701	0.705	0.719	0.719	0.719	0.729	0.722	0.757	0.760	0.764	0.763	0.771	0.780	0.784	0.788	0.799	0.808	0.826	0.859	0.822	0.834	0.810	0.765	0.701	0.859
20240805	0.801	0.799	0.783	0.750	0.763	0.763	0.764	0.758	0.751	0.751	0.771	0.778	0.882	0.857	0.792	0.784	0.801	0.771	0.766	0.781	0.771	0.784	0.774	0.768	0.782	0.750	0.882
20240806	0.750	0.778	0.759	0.749	0.747	0.756	0.777	0.766	0.768	0.769	0.785	0.772	0.790	0.782	0.768	0.789	0.816	0.833	0.876	0.829	0.884	0.889	0.822	0.790	0.793	0.747	0.889
20240807	0.775	0.778	0.776	0.759	0.763	0.752	0.758	0.773	0.773	0.791	0.794	0.803	0.814	0.837	0.836	0.809	0.817	0.817	0.840	0.807	0.806	0.830	0.826	0.801	0.797	0.752	0.840
20240808	0.815	0.813	0.813	0.811	0.816	0.809	0.832	0.816	0.823	0.834	0.856	a	0.708	0.934	0.860	0.914	0.973	0.989	0.964	0.952	0.925	0.866	0.829	0.792	0.858	0.708	0.989
20240809	0.754	0.682	0.741	0.724	0.752	0.732	0.721	0.727	0.734	0.734	0.721	0.717	0.716	0.710	0.729	0.749	0.767	0.765	0.794	0.671	0.723	0.749	0.764	0.778	0.736	0.671	0.794
20240810	0.787	0.767	0.779	0.793	0.808	0.771	0.782	0.790	0.807	0.811	0.805	0.820	0.824	0.792	0.788	0.817	0.786	0.774	0.770	0.760	0.767	0.763	0.762	0.747	0.786	0.747	0.824
20240811	0.740	0.725	0.714	0.694	0.681	0.659	0.640	0.622	0.633	0.601	0.582	0.590	0.594	0.597	0.621	0.623	0.622	0.615	0.627	0.638	0.780	0.717	0.670	0.640	0.651	0.582	0.780
20240812	0.619	0.597	0.598	0.605	0.624	0.605	0.623	0.622	0.618	0.630	0.635	0.646	0.620	0.641	0.638	0.686	0.667	0.651	0.655	0.652	0.649	0.668	0.672	0.659	0.637	0.597	0.686
20240813	0.641	0.654	0.660	0.672	0.676	0.653	0.637	0.649	0.645	0.668	0.630	0.628	0.650	0.658	0.685	0.668	0.662	0.684	0.706	0.728	0.743	0.684	0.689	0.725	0.671	0.628	0.743
20240814	0.716	0.727	0.707	0.670	0.679	0.692	0.674	0.676	0.676	0.686	0.680	0.692	0.686	0.657	0.694	0.704	0.827	0.754	0.714	0.721	0.712	0.728	0.734	0.721	0.705	0.657	0.827
20240815	0.733	0.711	0.721	0.718	0.712	0.699	0.701	0.723	0.714	0.719	0.679	0.608	e	e	0.869	0.703	0.709	0.718	0.711	0.734	0.725	0.696	0.681	0.702	0.713	0.608	0.869
20240816	0.705	0.724	0.715	0.724	0.721	0.728	0.704	0.724	0.724	0.693	0.700	0.709	0.726	0.730	0.708	0.721	0.732	0.731	0.763	0.781	0.780	0.779	0.778	0.727	0.730	0.693	0.781
20240817	0.735	0.740	0.728	0.719	0.712	0.710	0.727	0.736	0.762	0.740	0.747	0.759	0.735	0.749	0.766	0.786	0.822	0.783	0.806	0.785	0.910	0.831	0.781	0.778	0.765	0.710	0.910
20240818	0.751	0.744	0.759	0.747	0.731	0.733	0.733	0.743	0.756	0.793	0.782	0.774	0.780	0.800	0.818	0.801	0.800	0.844	0.862	0.855	0.820	0.861	0.996	0.922	0.800	0.731	0.996
20240819	0.844	0.817	0.786	0.787	0.781	0.773	0.763	0.769	0.757	0.803	0.799	a	a	a	a	a	0.889	0.897	0.783	0.877	0.917	0.927	0.923	0.885	0.830	0.757	0.927
20240820	0.883	0.889	0.863	0.857	0.859	0.814	0.782	0.772	0.726	0.774	0.768	0.747	0.749	0.743	0.761	0.795	0.784	0.748	0.723	0.739	0.743	0.725	0.695	0.695	0.776	0.695	0.889
20240821	0.705	0.690	0.684	0.670	0.682	0.675	0.660	0.661	0.664	0.688	0.696	0.702	0.704	0.700	0.680	0.691	0.700	0.715	0.674	0.670	0.700	0.681	0.668	0.664	0.684	0.660	0.715
20240822	0.659	0.671	0.641	0.649	0.651	0.648	0.662	0.647	0.637	0.644	0.654	0.655	0.627	0.615	0.631	0.667	0.682	0.671	0.689	0.648	0.659	0.642	0.655	0.665	0.653	0.615	0.689
20240823	0.658	0.630	0.642	0.632	0.619	0.629	0.617	0.607	0.622	0.632	0.637	0.629	0.623	0.627	0.645	0.658	0.681	0.595	0.596	0.598	0.598	0.568	0.569	0.588	0.621	0.568	0.681
20240824	0.548	0.543	0.590	0.739	0.643	0.543	0.524	0.512	0.527	0.572	0.555	0.549	0.556	0.530	0.524	0.537	0.592	0.556	0.528	0.544	0.550	0.540	0.530	0.502	0.555	0.502	0.739
20240825	0.507	0.515	0.521	0.520	0.498	0.502	0.510	0.495	0.497	0.534	0.545	0.526	0.523	0.555	0.556	0.570	0.558	0.553	0.546	0.542	0.596	0.632	0.543	0.539	0.537	0.495	0.632
20240826	0.523	0.512	0.756	0.644	0.556	0.521	0.501	0.500	0.498	0.512	0.506	0.524	0.543	0.566	0.543	0.516	0.497	0.510	0.467	0.527	0.470	0.446	0.411	0.383	0.518	0.383	0.756
20240827	0.382	0.347	0.312	0.328	0.314	0.313	0.380	0.395	0.402	0.439	0.387	0.411	0.420	0.429	0.453	0.455	0.457	0.449	0.444	0.370	0.383	0.383	0.360	0.354	0.390	0.312	0.457
20240828	0.340	0.333	0.329	0.325	0.330	0.339	0.335	0.339	0.340	0.382	0.465	0.462	0.417	0.390	0.403	a	0.783	0.990	0.839	0.855	0.947	0.828	0.728	0.661	0.529	0.325	0.990
20240829	0.604	0.558	0.521	0.487	0.496	0.513	0.556	0.624	0.633	0.642	0.633	0.608	0.584	0.677	0.674	0.654	0.623	0.591	0.533	0.522	0.528	0.567	0.572	0.532	0.581	0.487	0.677
20240830	0.539	0.546	0.533	0.525	0.524	0.608	0.738	0.722	0.706	0.712	0.705	0.679	0.683	0.686	0.705	0.724	0.719	0.685	0.738	0.698	0.664	0.684	0.701	0.693	0.663	0.524	0.738
20240831	0.675	0.660	0.672	0.657	0.688	0.662	0.644	0.640	0.641	0.624	0.663	0.676	0.708	0.720	0.703	0.701	0.735	0.683	0.684	0.697	0.693	0.682	0.650	0.632	0.674	0.624	0.735
MEDIA	0.691	0.682	0.685	0.680	0.676	0.669	0.674	0.676	0.680	0.690	0.691	0.676	0.683	0.695	0.698	0.711	0.729	0.724	0.716	0.711	0.726	0.715	0.706	0.690	0.696		
MÍNIMO	0.340	0.333	0.312	0.325	0.314	0.313	0.335	0.339	0.340	0.382	0.387	0.411	0.417	0.390	0.403	0.455	0.457	0.449	0.444	0.370	0.383	0.383	0.360	0.354		0.312	
MÁXIMO	0.958	0.965	0.962	0.953	0.952	0.947	0.964	0.941	0.931	0.944	0.936	0.841	0.971	0.934	0.869	0.914	0.973	0.990	0.964	0.952	0.947	0.927	0.996	0.922			0.996

Nº de datos validos

Recuperacion de datos

:

:

734

99%

Max hr

Percentil 99:

0.994

promedio:

maxima horaria:

maxima diaria:

minima horaria:

minima diaria:

0.696

0.996

0.858

0.312

0.390

8. Datos de Monóxido de Carbono promedio móvil 8 horas (UNIDAD: mg/m³ N) Periodo: agosto, 2024

	Agosto																								Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300				
Agosto	20240801	0.965	0.966	0.9663	0.966	0.965	0.962	0.960	0.955	0.952	0.949	0.946	0.932	0.929	0.914	0.885	0.852	0.824	0.795	0.773	0.759	0.754	0.739	0.739	0.744	0.883	0.739	0.9663
	20240802	0.751	0.751	0.740	0.733	0.731	0.727	0.719	0.714	0.703	0.698	0.705	0.712	0.717	0.726	0.735	0.744	0.756	0.767	0.771	0.775	0.778	0.777	0.779	0.777	0.741	0.698	0.779
	20240803	0.771	0.767	0.765	0.764	0.764	0.765	0.762	0.765	0.782	0.789	0.793	0.797	0.823	0.827	0.831	0.834	0.820	0.811	0.802	0.792	0.761	0.752	0.744	0.732	0.784	0.732	0.834
	20240804	0.724	0.720	0.716	0.715	0.715	0.714	0.713	0.714	0.716	0.721	0.729	0.736	0.742	0.748	0.756	0.763	0.771	0.776	0.782	0.790	0.802	0.808	0.815	0.818	0.750	0.713	0.818
	20240805	0.820	0.820	0.817	0.807	0.795	0.788	0.779	0.773	0.766	0.760	0.759	0.762	0.777	0.789	0.793	0.796	0.802	0.804	0.804	0.804	0.790	0.781	0.779	0.777	0.789	0.759	0.820
	20240806	0.771	0.771	0.771	0.767	0.764	0.760	0.761	0.760	0.762	0.761	0.765	0.767	0.773	0.776	0.775	0.778	0.784	0.792	0.803	0.810	0.822	0.836	0.842	0.842	0.784	0.760	0.842
	20240807	0.837	0.830	0.818	0.809	0.794	0.777	0.769	0.767	0.766	0.768	0.770	0.776	0.782	0.793	0.803	0.807	0.813	0.816	0.822	0.822	0.821	0.820	0.819	0.818	0.801	0.766	0.837
	20240808	0.818	0.817	0.814	0.815	0.816	0.813	0.814	0.816	0.817	0.819	0.825	a	0.811	0.829	0.833	0.847	0.868	0.890	0.906	0.912	0.939	0.930	0.926	0.911	0.852	0.811	0.939
	20240809	0.884	0.845	0.818	0.789	0.768	0.751	0.737	0.729	0.727	0.733	0.731	0.730	0.725	0.722	0.723	0.726	0.730	0.734	0.743	0.738	0.739	0.743	0.748	0.751	0.753	0.722	0.884
	20240810	0.754	0.754	0.752	0.767	0.778	0.781	0.783	0.785	0.787	0.793	0.796	0.799	0.801	0.804	0.805	0.808	0.806	0.801	0.797	0.789	0.782	0.778	0.775	0.766	0.785	0.752	0.808
	20240811	0.760	0.754	0.747	0.739	0.728	0.715	0.700	0.684	0.671	0.655	0.639	0.626	0.615	0.607	0.605	0.605	0.604	0.606	0.611	0.617	0.640	0.655	0.661	0.664	0.663	0.604	0.760
	20240812	0.663	0.661	0.657	0.653	0.634	0.620	0.614	0.612	0.612	0.616	0.620	0.626	0.625	0.629	0.631	0.639	0.646	0.648	0.651	0.651	0.655	0.658	0.663	0.659	0.639	0.612	0.663
	20240813	0.656	0.656	0.657	0.659	0.663	0.661	0.656	0.655	0.656	0.657	0.654	0.648	0.645	0.646	0.652	0.654	0.656	0.658	0.667	0.680	0.692	0.695	0.695	0.703	0.663	0.645	0.703
	20240814	0.709	0.715	0.715	0.708	0.700	0.701	0.699	0.693	0.687	0.682	0.679	0.682	0.683	0.678	0.681	0.684	0.703	0.712	0.716	0.720	0.723	0.732	0.737	0.739	0.703	0.678	0.739
	20240815	0.727	0.722	0.723	0.722	0.722	0.719	0.714	0.715	0.712	0.713	0.708	0.694	0.692	0.690	0.718	0.715	0.714	0.714	0.719	0.741	0.738	0.733	0.710	0.710	0.716	0.690	0.741
	20240816	0.709	0.710	0.710	0.709	0.709	0.712	0.715	0.718	0.720	0.717	0.715	0.713	0.713	0.714	0.714	0.714	0.715	0.720	0.728	0.737	0.743	0.749	0.758	0.759	0.722	0.709	0.759
	20240817	0.759	0.760	0.756	0.748	0.740	0.731	0.725	0.726	0.729	0.729	0.732	0.737	0.740	0.744	0.749	0.756	0.763	0.768	0.776	0.779	0.801	0.811	0.813	0.812	0.758	0.725	0.813
	20240818	0.803	0.798	0.792	0.788	0.765	0.753	0.747	0.743	0.743	0.749	0.752	0.756	0.762	0.770	0.781	0.788	0.794	0.800	0.810	0.820	0.825	0.833	0.855	0.870	0.787	0.743	0.870
	20240819	0.875	0.872	0.863	0.854	0.849	0.838	0.809	0.790	0.779	0.777	0.779	0.778	0.777	0.778	a	a	a	a	a	0.862	0.873	0.882	0.888	0.887	0.832	0.777	0.888
	20240820	0.887	0.886	0.896	0.893	0.886	0.872	0.854	0.840	0.820	0.806	0.794	0.780	0.767	0.758	0.755	0.758	0.765	0.762	0.756	0.755	0.754	0.752	0.744	0.731	0.803	0.731	0.896
	20240821	0.722	0.714	0.709	0.701	0.693	0.687	0.683	0.678	0.673	0.673	0.675	0.678	0.681	0.684	0.687	0.691	0.695	0.698	0.696	0.692	0.691	0.689	0.687	0.684	0.690	0.673	0.722
	20240822	0.679	0.673	0.669	0.667	0.661	0.656	0.656	0.653	0.651	0.647	0.649	0.650	0.647	0.643	0.639	0.641	0.647	0.650	0.655	0.654	0.658	0.661	0.664	0.664	0.656	0.639	0.679
	20240823	0.661	0.656	0.650	0.648	0.643	0.641	0.637	0.629	0.625	0.625	0.625	0.624	0.625	0.624	0.628	0.634	0.642	0.637	0.632	0.628	0.625	0.617	0.608	0.599	0.632	0.599	0.661
	20240824	0.583	0.576	0.575	0.593	0.598	0.595	0.590	0.580	0.578	0.581	0.577	0.553	0.542	0.541	0.541	0.544	0.552	0.550	0.546	0.546	0.545	0.546	0.547	0.542	0.563	0.541	0.598
	20240825	0.532	0.527	0.526	0.523	0.517	0.512	0.509	0.508	0.507	0.510	0.513	0.513	0.516	0.523	0.529	0.538	0.546	0.548	0.548	0.550	0.559	0.569	0.567	0.564	0.531	0.507	0.569
	20240826	0.559	0.554	0.580	0.593	0.588	0.574	0.569	0.564	0.561	0.561	0.530	0.515	0.513	0.519	0.524	0.526	0.526	0.526	0.521	0.521	0.512	0.497	0.480	0.464	0.537	0.464	0.593
	20240827	0.449	0.429	0.410	0.385	0.365	0.349	0.345	0.346	0.349	0.360	0.370	0.380	0.393	0.408	0.417	0.425	0.431	0.433	0.440	0.434	0.430	0.424	0.412	0.400	0.399	0.345	0.449
	20240828	0.385	0.371	0.356	0.351	0.344	0.339	0.336	0.334	0.3337	0.340	0.357	0.374	0.385	0.391	0.400	0.408	0.472	0.558	0.612	0.668	0.744	0.806	0.853	0.829	0.473	0.334	0.853
	20240829	0.806	0.752	0.713	0.667	0.611	0.571	0.550	0.545	0.549	0.559	0.573	0.588	0.599	0.620	0.634	0.638	0.637	0.630	0.618	0.607	0.600	0.586	0.574	0.558	0.616	0.545	0.806
	20240830	0.548	0.542	0.542	0.543	0.542	0.547	0.568	0.592	0.613	0.634	0.655	0.674	0.694	0.704	0.700	0.700	0.702	0.698	0.702	0.705	0.702	0.702	0.702	0.698	0.642	0.542	0.705
	20240831	0.692	0.689	0.681	0.676	0.679	0.676	0.669	0.662	0.658	0.654	0.652	0.655	0.657	0.664	0.672	0.679	0.691	0.698	0.701	0.704	0.702	0.697	0.690	0.682	0.678	0.652	0.704
MEDIA	0.718	0.712	0.707	0.702	0.694	0.687	0.682	0.679	0.678	0.679	0.679	0.675	0.682	0.686	0.686	0.690	0.696	0.700	0.704	0.712	0.716	0.718	0.719	0.715	0.698			
MÍNIMO	0.385	0.371	0.356	0.351	0.344	0.339	0.336	0.334	0.334	0.340	0.357	0.374	0.385	0.391	0.400	0.408	0.431	0.433	0.440	0.434	0.430	0.424	0.412	0.400		0.334		
MÁXIMO	0.965	0.966	0.966	0.966	0.965	0.962	0.960	0.955	0.952	0.949	0.946	0.932	0.929	0.914	0.885	0.852	0.868	0.890	0.906	0.912	0.939	0.930	0.926	0.911			0.966	
N° de datos validos																:	738		Max hr		Percentil 99:		0.958		promedio:		0.698	
Recuperacion de datos																:	99%						maxima horaria:		0.966			
																							maxima diaria:		0.883			
																							minima horaria:		0.334			
																							minima diaria:		0.399			

9. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2024

	Septiembre																							Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200				2300
20240901	32.8	25.6	27.1	40.2	21.5	21.0	28.9	33.6	10.9	4.5	3.8	4.2	3.4	2.4	3.2	3.8	5.0	6.1	7.1	13.0	15.1	14.7	21.2	24.0	15.5	2.4	40.2
20240902	27.2	24.8	22.2	28.8	58.7	49.4	18.5	19.3	21.2	5.5	5.0	4.0	e	3.9	3.6	5.9	7.7	8.8	10.3	13.8	20.0	18.5	25.6	17.2	18.3	3.6	58.7
20240903	23.5	20.4	27.8	31.1	20.3	23.8	21.2	33.8	10.9	6.6	6.0	5.1	4.3	3.5	2.8	2.8	3.7	3.5	3.2	8.1	13.0	20.5	29.6	28.7	14.8	2.8	33.8
20240904	31.6	35.5	34.2	28.4	30.9	33.5	32.7	34.7	25.3	17.9	11.4	9.3	9.0	9.5	7.0	4.9	5.4	5.1	5.6	6.7	14.1	21.2	28.2	23.6	19.4	4.9	35.5
20240905	25.8	26.5	27.5	27.6	27.3	25.4	29.5	49.0	17.3	13.0	10.4	9.4	11.0	8.2	6.1	9.3	6.2	7.4	8.4	10.9	10.0	13.5	16.4	15.8	17.2	6.1	49.0
20240906	20.2	24.8	23.0	81.6	21.9	30.0	24.9	37.6	9.4	6.4	6.0	4.5	3.7	3.0	4.7	4.5	4.0	6.8	10.5	12.9	18.7	21.8	22.0	29.6	18.0	3.0	81.6
20240907	31.6	33.6	17.0	26.4	23.3	28.4	29.3	25.6	13.1	9.1	6.4	4.6	3.3	2.7	2.4	2.0	3.6	6.2	8.9	11.2	13.2	14.3	25.3	24.2	15.2	2.0	33.6
20240908	24.4	29.3	26.0	22.5	14.6	15.7	14.9	10.8	11.4	9.7	6.9	5.1	3.8	3.5	3.5	4.7	4.2	4.5	7.1	5.9	3.7	12.7	18.6	27.6	12.1	3.5	29.3
20240909	29.5	25.8	25.5	26.7	31.6	26.1	30.4	28.5	20.8	10.7	8.8	3.7	3.0	4.9	5.1	4.9	3.4	3.6	4.7	8.4	24.9	33.7	33.1	30.0	17.8	3.0	33.7
20240910	29.2	21.4	30.7	21.3	15.9	27.9	29.1	27.2	a	a	a	3.3	3.9	3.8	4.1	4.7	3.3	4.5	5.1	8.7	21.7	26.8	28.2	31.7	16.8	3.3	31.7
20240911	26.8	35.1	33.2	34.8	18.0	10.6	21.7	20.4	19.7	11.4	5.0	4.8	4.3	4.1	4.5	5.5	6.1	6.8	6.5	12.4	23.0	42.5	33.9	114.0	21.0	4.1	114.0
20240912	28.7	30.7	37.4	100.9	32.0	34.7	48.2	24.1	13.5	11.2	7.7	6.4	5.6	5.1	5.1	5.0	5.6	8.5	11.2	7.6	9.3	11.2	14.5	25.0	20.4	5.0	100.9
20240913	27.7	30.3	23.8	28.2	21.7	26.4	17.4	12.8	13.7	8.9	6.7	5.1	3.0	3.4	3.8	3.6	4.2	4.3	4.6	8.2	16.9	21.4	28.2	27.4	14.7	3.0	30.3
20240914	27.7	28.0	32.8	27.1	27.6	31.8	29.7	23.5	17.3	6.4	3.0	3.5	5.2	3.8	3.9	3.8	5.0	5.4	7.1	12.7	17.1	26.1	27.1	23.3	16.6	3.0	32.8
20240915	23.5	35.0	32.0	31.4	29.4	33.9	22.0	8.2	9.2	3.9	3.1	4.1	4.2	4.5	2.9	3.2	4.1	5.1	4.4	4.5	6.0	16.6	23.6	18.0	13.9	2.9	35.0
20240916	9.8	5.7	5.8	5.6	14.9	11.5	7.6	14.3	17.9	13.1	9.9	5.9	5.2	2.2	1.7	2.7	3.7	6.1	6.0	14.1	20.5	27.2	24.3	30.5	11.1	1.7	30.5
20240917	32.0	30.5	26.3	28.2	26.5	29.0	26.4	32.9	15.7	12.8	10.3	10.0	9.9	7.1	6.5	5.8	5.8	5.0	4.8	13.0	20.1	24.6	29.8	28.8	18.4	4.8	32.9
20240918	30.7	24.1	31.0	36.4	34.0	35.2	34.7	35.6	22.6	12.8	9.0	6.1	6.0	5.3	5.6	6.0	5.6	5.2	5.6	10.5	19.9	16.8	15.1	17.9	18.0	5.2	36.4
20240919	19.5	17.4	17.6	28.0	24.6	24.4	26.4	25.8	21.4	15.9	7.9	3.0	3.4	3.7	4.6	5.9	5.6	7.0	9.5	9.4	15.4	17.4	18.3	17.9	14.6	3.0	28.0
20240920	21.5	33.4	18.7	16.1	12.2	a	a	a	8.1	5.9	5.3	3.8	3.3	3.3	3.9	4.2	5.5	5.4	7.3	9.4	14.5	15.8	20.6	26.0	11.6	3.3	33.4
20240921	18.5	24.7	21.0	16.9	25.3	25.0	30.5	16.7	8.6	4.3	3.4	3.2	2.6	2.4	2.5	5.4	4.4	4.8	4.0	9.1	19.6	15.4	13.0	14.5	12.3	2.4	30.5
20240922	20.6	22.0	17.9	13.3	23.8	24.2	23.6	21.4	9.2	4.6	2.7	1.6	2.0	1.8	2.4	2.8	3.3	3.7	5.4	9.5	17.3	22.4	28.5	31.7	13.2	1.6	31.7
20240923	29.4	30.5	28.9	32.9	31.6	31.7	35.8	19.5	17.4	5.3	1.9	1.7	1.2	1.3	1.5	2.0	4.5	9.1	8.8	9.7	11.7	11.8	14.0	20.0	15.1	1.2	35.8
20240924	21.5	18.9	23.6	28.5	27.3	27.6	24.3	21.8	23.6	6.4	4.6	2.6	2.1	2.4	2.2	2.4	3.0	5.7	11.9	15.4	20.6	26.2	28.5	25.3	15.7	2.1	28.5
20240925	29.3	30.9	32.1	27.1	46.9	16.7	20.9	25.7	8.6	7.1	5.7	2.7	2.1	1.8	1.9	3.4	4.6	5.4	14.6	19.0	22.2	11.7	8.8	6.5	14.8	1.8	46.9
20240926	6.2	6.2	8.1	19.5	20.2	22.6	22.2	36.8	38.2	15.2	6.2	4.2	3.6	3.6	5.5	6.4	6.8	4.9	8.2	14.6	19.0	20.8	25.6	30.6	14.8	3.6	38.2
20240927	33.1	24.2	19.5	18.7	18.1	20.0	21.0	19.5	18.7	6.7	4.9	3.0	1.9	1.5	2.5	5.7	3.5	4.7	4.4	9.1	15.7	15.0	20.7	28.5	13.4	1.5	33.1
20240928	31.3	29.9	27.1	21.7	18.3	15.4	17.2	14.4	11.1	6.6	4.9	3.8	2.3	8.1	2.3	2.8	3.6	6.3	8.1	12.4	13.3	22.6	22.5	26.9	13.9	2.3	31.3
20240929	37.3	28.9	25.3	21.5	38.8	24.3	36.5	10.7	11.2	6.5	4.1	3.9	3.5	3.1	3.1	3.0	5.1	6.2	9.2	10.9	15.8	20.4	15.9	22.8	15.3	3.0	38.8
20240930	29.3	31.8	30.1	23.3	26.8	14.3	14.9	16.0	12.6	7.4	4.5	3.4	3.0	2.6	6.2	6.0	3.4	4.8	5.8	11.0	16.6	10.6	15.7	19.1	13.3	2.6	31.8
MEDIA	26.0	26.2	25.1	29.8	26.1	25.5	25.5	24.1	15.8	8.8	6.1	4.5	4.1	3.9	3.8	4.4	4.7	5.7	7.3	10.7	16.3	19.8	22.6	26.9	15.6		
MÍNIMO	6.2	5.7	5.8	5.6	12.2	10.6	7.6	8.2	8.1	3.9	1.9	1.6	1.2	1.3	1.5	2.0	3.0	3.5	3.2	4.5	3.7	10.6	8.8	6.5		1.2	
MÁXIMO	37.3	35.5	37.4	100.9	58.7	49.4	48.2	49.0	38.2	17.9	11.4	10.0	11.0	9.5	7.0	9.3	7.7	9.1	14.6	19.0	24.9	42.5	33.9	114.0			114.0
N° de datos validos														:	713	Max hr	Percentil 99:	110.2	promedio:		15.6						
Recuperacion de datos														:	99%			maxima horaria:		114.0							
																		maxima diaria:		21.0							
																		minima horaria:		1.2							
																		minima diaria:		11.1							

10. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2024

	Septiembre																								Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300				
Septiembre	20240901	4.3	3.3	3.2	2.3	1.8	2.2	2.2	1.3	0.9	1.1	1.5	1.7	1.7	1.4	1.5	1.7	1.8	1.8	2.1	2.7	2.5	2.4	3.0	3.3	2.1	0.9	4.3
	20240902	2.4	3.1	3.0	3.4	1.4	1.1	0.9	0.9	0.8	1.4	1.7	2.2	e	2.0	1.8	2.6	2.7	2.1	2.0	2.0	2.5	2.1	1.5	1.0	1.9	0.8	3.4
	20240903	1.0	1.6	2.4	1.3	1.1	1.3	2.3	2.6	1.6	1.5	1.6	1.8	1.9	2.3	1.5	1.5	1.5	1.3	2.5	3.5	3.8	4.1	3.7	2.0	1.0	4.1	
	20240904	3.8	4.4	4.2	3.7	4.2	4.0	4.2	4.1	3.6	3.4	3.0	2.4	2.8	2.3	1.9	1.6	1.9	2.0	2.1	2.5	4.1	5.3	5.1	4.0	3.4	1.6	5.3
	20240905	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9	4.1	3.1	2.7	3.5	2.6	2.6	2.9	2.5	2.3	3.1	2.5	2.7	2.5	3.0	3.0	3.1	3.1	2.6	3.2	2.3	4.1
	20240906	3.0	3.5	3.3	2.4	1.4	1.2	1.0	0.7	0.8	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	2.4	2.2	1.5	1.7	2.1	2.2	3.1	3.1	2.9	3.7	2.1	0.7	3.7
	20240907	4.3	3.3	2.6	3.5	2.8	3.6	3.7	1.7	1.6	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1	1.1	0.9	1.3	2.1	2.3	2.5	2.4	2.4	3.5	3.2	2.3	0.9	4.3
	20240908	3.2	3.7	3.6	2.3	1.7	1.4	1.3	1.0	1.2	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.2	3.3	2.3	1.5	2.3	2.8	3.7	2.1	1.0	3.7
	20240909	3.8	3.3	3.2	3.3	3.9	3.2	3.7	3.3	2.9	2.4	2.2	1.2	1.3	1.9	2.4	1.8	1.5	1.7	2.0	2.7	3.7	4.4	4.2	4.4	2.8	1.2	4.4
	20240910	4.1	3.5	4.1	3.4	3.1	3.7	3.6	3.5	a	a	a	1.6	2.3	2.6	2.4	2.2	1.7	2.1	2.6	3.6	4.9	5.0	4.7	4.7	3.3	1.6	5.0
	20240911	3.9	5.1	5.0	4.8	3.9	3.2	3.6	3.1	3.0	3.1	2.4	2.1	2.3	2.7	2.8	3.0	2.9	2.8	3.3	3.4	3.5	4.0	4.0	4.0	3.4	2.1	5.1
	20240912	3.9	3.9	4.3	3.7	4.2	4.6	3.5	2.0	1.6	1.8	2.3	2.7	2.8	2.8	2.4	1.9	1.5	1.8	2.0	1.8	2.0	2.0	2.5	3.1	2.7	1.5	4.6
	20240913	3.4	3.8	3.1	3.5	2.9	2.5	2.0	1.5	1.6	2.0	1.7	1.8	1.5	1.9	2.0	1.9	2.0	2.2	2.5	3.4	4.8	4.4	5.4	4.5	2.8	1.5	5.4
	20240914	4.2	4.2	4.8	3.9	4.0	4.3	4.2	3.3	3.1	2.3	1.7	1.8	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.6	3.0	4.4	4.5	4.5	4.4	4.2	3.3	1.7	4.8
	20240915	3.9	5.7	5.5	4.7	3.7	3.4	3.2	2.4	2.8	1.6	1.1	1.7	1.7	2.1	1.9	1.8	2.2	2.3	2.2	2.3	2.9	4.2	4.5	3.3	3.0	1.1	5.7
	20240916	2.7	2.5	2.4	2.3	3.1	3.1	3.8	4.6	4.1	3.5	4.1	2.8	2.7	1.1	0.9	1.3	1.5	1.9	2.4	3.5	4.5	4.3	5.1	4.8	3.0	0.9	5.1
	20240917	4.8	4.3	4.1	4.4	4.4	4.2	4.1	3.7	2.0	2.7	3.0	3.0	2.3	2.2	2.8	2.6	2.9	2.6	2.3	3.3	3.3	3.7	4.6	4.4	3.4	2.0	4.8
	20240918	4.6	3.8	4.5	4.8	4.7	4.8	4.2	3.8	3.5	3.3	3.3	3.3	3.3	3.1	2.9	2.6	2.8	2.9	3.3	5.7	7.1	4.3	3.8	4.3	3.9	2.6	7.1
	20240919	4.0	3.2	2.8	3.0	2.4	2.2	2.8	3.3	3.1	2.9	2.6	1.1	1.6	2.1	2.8	3.0	2.1	2.0	2.0	1.9	2.6	2.6	2.6	2.4	2.5	1.1	4.0
	20240920	2.9	2.1	1.1	0.8	0.8	a	a	a	1.2	1.4	1.5	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1	1.2	1.3	1.5	2.1	2.2	2.6	3.3	1.7	0.8	3.3
	20240921	2.6	3.3	2.6	1.9	1.3	1.0	0.6	0.7	0.5	0.8	0.8	1.2	1.0	0.7	0.6	1.7	1.8	1.5	1.0	1.6	2.6	2.5	2.1	1.9	1.5	0.5	3.3
	20240922	2.6	2.6	2.2	2.1	2.9	2.9	2.3	1.8	1.0	0.9	0.6	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9	1.0	1.4	2.4	3.5	3.9	3.9	4.0	1.9	0.41	4.0
	20240923	3.7	4.2	3.9	4.1	3.9	4.2	4.8	2.7	2.7	1.4	0.6	0.6	0.35	0.5	0.6	0.7	1.6	2.6	2.5	2.3	2.0	2.0	2.3	2.8	2.4	0.35	4.8
	20240924	2.9	2.7	3.2	3.5	3.4	3.4	2.8	2.4	1.5	1.4	1.2	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.9	1.4	2.5	3.5	4.3	4.2	3.9	3.1	2.3	0.5	4.3
	20240925	3.7	4.0	4.6	4.0	4.2	1.4	1.6	1.5	1.3	1.6	1.5	0.8	0.7	0.5	0.6	1.0	1.4	1.6	3.1	4.3	4.3	3.5	4.0	2.8	2.4	0.5	4.6
	20240926	2.5	2.4	2.1	2.9	2.8	3.2	2.8	4.7	5.6	3.1	1.9	1.4	1.2	1.1	1.4	2.1	2.2	1.5	1.9	2.3	2.6	3.0	3.3	3.9	2.6	1.1	5.6
	20240927	3.4	1.9	1.7	2.2	2.5	2.9	2.6	2.2	1.0	1.5	1.2	1.0	0.7	0.6	1.1	1.9	1.1	1.1	1.0	1.7	2.4	2.3	2.8	3.5	1.8	0.6	3.5
	20240928	3.6	2.8	3.1	1.9	1.7	1.8	1.9	1.5	1.2	1.2	1.3	1.1	1.0	1.0	0.9	1.1	1.4	1.9	1.9	2.0	2.1	2.9	3.0	3.4	1.9	0.9	3.6
	20240929	2.3	1.7	1.5	2.2	2.0	1.8	1.3	1.2	1.2	0.9	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	2.0	2.0	2.2	2.1	2.4	2.7	2.3	2.7	1.7	0.9	2.7
	20240930	3.5	3.3	1.9	1.7	1.3	1.5	1.9	1.9	1.5	1.4	1.0	0.8	0.7	0.7	1.8	1.8	0.8	0.9	1.0	1.5	2.4	1.7	2.1	2.4	1.6	0.7	3.5
	MEDIA	3.4	3.4	3.3	3.1	2.8	2.8	2.8	2.4	2.0	2.0	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.2	2.7	3.2	3.3	3.5	3.4	2.5		
	MÍNIMO	1.0	1.6	1.1	0.8	0.8	1.0	0.6	0.7	0.5	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.5	1.5	1.7	1.5	1.0		0.4	
	MÁXIMO	4.8	5.7	5.5	4.8	4.7	4.8	4.8	4.7	5.6	3.5	4.1	3.3	3.3	3.1	2.9	3.1	2.9	2.9	3.3	5.7	7.1	5.3	5.4	4.8			7.1
N° de datos validos												:	713		Max hr		Percentil 99:		7		promedio:				2.5			
Recuperacion de datos												:	99%								maxima horaria:				7.1			
																					maxima diaria:				3.9			
																					minima horaria:				0.4			
																					minima diaria:				1.5			

11. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2024

Septiembre	Septiembre																												
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	20240901	2.6	5.2	2.8	2.8	1.9	1.9	1.4	2.6	3.5	7.5	24.1	34.3	36.9	44.8	47.3	42.9	28.5	32.8	26.9	15.9	11.8	8.5	4.7	3.7	16.5	1.4	47.3	
	20240902	4.5	3.7	3.9	2.4	2.4	2.5	1.7	1.6	1.6	5.8	19.6	39.6	15.5	13.1	e	18.5	22.6	25.2	18.1	12.4	7.5	8.7	8.5	7.8	10.7	1.6	39.6	
	20240903	5.4	3.1	2.4	2.4	2.3	2.0	2.1	1.6	2.3	5.3	11.1	26.6	30.2	35.5	40.3	43.6	42.8	42.2	44.0	22.1	14.7	5.3	3.1	1.9	16.3	1.6	44.0	
	20240904	1.0	1.1	1.4	1.7	1.5	1.6	1.4	1.7	2.1	2.9	5.1	5.6	13.0	23.8	34.9	35.9	36.4	32.4	32.0	29.5	14.1	4.9	3.4	3.5	12.1	1.0	36.4	
	20240905	2.0	1.4	1.1	1.6	1.4	1.5	2.1	1.3	2.4	6.0	19.4	37.9	37.1	34.7	32.3	30.6	20.9	12.6	9.1	6.4	21.5	15.9	10.6	12.6	13.4	1.1	37.9	
	20240906	10.8	7.8	4.2	4.9	5.0	2.7	2.9	2.3	2.2	3.9	9.9	22.2	25.2	30.3	26.5	34.2	33.6	23.6	18.6	12.7	7.8	7.6	8.9	7.0	13.1	2.2	34.2	
	20240907	5.4	5.4	7.5	4.4	4.4	2.7	1.9	2.1	2.3	5.8	14.4	15.7	26.7	30.3	43.3	50.0	39.1	53.2	42.9	28.5	20.8	15.3	12.2	11.4	18.6	1.9	53.2	
	20240908	9.1	5.5	3.6	3.2	3.5	3.3	2.5	1.6	1.7	2.8	3.9	6.4	19.4	29.6	35.0	29.8	33.9	33.2	39.3	39.4	48.6	30.3	29.9	11.2	17.8	1.6	48.6	
	20240909	8.2	7.6	6.3	4.9	4.0	4.3	3.3	2.8	3.5	7.3	10.1	38.6	43.3	33.4	36.0	34.9	37.5	38.3	37.9	32.8	10.4	4.3	4.2	9.6	17.6	2.8	43.3	
	20240910	12.4	25.3	6.5	14.9	26.8	10.2	7.0	3.8	a	a	a	29.2	45.1	48.0	47.1	47.4	47.0	47.2	47.4	35.9	14.8	6.0	3.6	2.2	25.1	2.2	48.0	
	20240911	2.3	2.1	2.4	2.1	16.3	29.9	11.4	9.3	7.3	11.7	38.0	42.0	43.3	42.6	42.3	42.1	48.9	30.9	31.0	18.7	7.1	4.0	3.0	2.7	20.5	2.1	48.9	
	20240912	1.9	2.4	2.5	2.4	3.2	2.3	1.6	1.6	2.1	3.4	7.2	22.0	26.0	29.3	35.8	42.7	40.9	40.1	37.2	39.3	41.7	37.6	26.4	15.3	19.4	1.6	42.7	
	20240913	11.0	7.9	8.0	4.5	4.9	2.6	1.5	1.5	2.5	6.4	11.1	34.4	51.1	46.4	38.3	45.9	46.7	45.6	46.2	30.4	11.2	4.3	1.9	1.9	19.4	1.5	51.1	
	20240914	2.0	1.8	1.8	2.4	2.0	1.3	0.9	2.0	3.8	21.1	36.2	37.1	36.2	37.3	35.7	37.2	36.2	35.0	28.6	12.7	6.0	2.3	1.4	2.0	16.0	0.9	37.3	
	20240915	2.2	1.4	1.8	1.5	1.9	1.6	1.6	22.6	21.1	34.9	41.7	44.2	49.2	55.0	52.1	53.8	40.8	38.8	38.8	39.0	35.2	14.4	7.0	8.7	25.4	1.4	55.0	
	20240916	23.6	32.7	32.0	30.4	14.5	20.2	33.2	17.1	9.7	10.1	18.5	16.6	5.5	e	e	10.3	20.5	23.2	22.1	15.4	6.9	2.9	2.3	2.0	16.8	2.0	33.2	
	20240917	1.2	1.2	1.5	1.5	1.7	1.8	1.6	1.4	1.8	2.0	3.5	4.2	3.3	4.1	9.3	11.5	20.1	26.0	26.0	7.8	2.9	1.5	1.2	1.5	5.8	1.2	26.0	
	20240918	1.3	1.8	1.9	0.9	1.1	1.7	1.5	1.3	2.2	4.7	15.3	27.0	30.1	30.6	30.4	34.6	36.3	38.1	39.5	28.2	9.3	7.7	7.0	5.9	14.9	0.9	39.5	
	20240919	5.3	4.1	3.2	2.9	2.8	3.5	2.1	1.6	2.6	3.0	16.4	37.0	45.0	36.3	36.8	39.1	54.8	49.5	35.2	29.6	21.0	17.6	15.5	15.8	20.0	1.6	54.8	
	20240920	10.1	6.3	5.9	3.9	4.0	a	a	a	2.2	4.4	7.7	18.7	27.2	36.8	34.5	35.0	27.9	38.9	40.2	35.0	27.2	23.7	19.1	13.1	20.1	2.2	40.2	
	20240921	11.7	8.8	9.2	12.8	9.1	9.1	8.6	4.9	5.1	9.1	26.0	34.4	38.5	32.5	31.4	30.7	42.2	41.4	42.4	27.3	15.1	14.2	14.5	22.1	20.9	4.9	42.4	
	20240922	14.8	12.2	15.3	18.8	11.7	9.0	8.9	8.8	11.2	17.0	21.3	26.2	25.6	24.0	23.6	37.8	38.5	37.8	34.6	22.6	10.9	8.1	4.4	5.2	18.7	4.4	38.5	
	20240923	5.0	4.6	4.1	3.4	2.1	2.1	1.4	1.8	5.2	21.2	30.4	33.7	37.8	40.3	39.1	32.8	46.8	31.3	24.0	18.9	16.5	19.2	19.1	14.2	19.0	1.4	46.8	
	20240924	17.5	19.3	12.9	9.9	7.4	4.6	3.8	3.7	4.2	8.7	17.5	29.5	36.3	35.0	36.7	35.5	33.9	25.8	19.4	12.5	5.2	3.1	2.3	2.1	16.1	2.1	36.7	
	20240925	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	1.9	1.7	2.2	3.8	10.0	24.3	31.8	35.1	b	b	b	9.8	13.4	3.4	5.6	11.0	25.4	30.2	10.4	1.3	35.1	
	20240926	30.6	34.0	26.3	9.0	5.2	2.8	1.9	1.0	1.3	5.3	10.5	18.1	25.0	31.4	26.4	30.7	32.9	33.6	24.3	16.3	12.1	9.5	5.2	4.7	16.6	1.0	34.0	
	20240927	3.4	4.5	3.5	3.6	4.6	3.3	3.1	3.1	2.7	8.0	19.9	35.7	42.3	45.6	47.2	46.9	51.4	44.8	39.0	30.6	22.3	17.6	13.0	9.2	21.0	2.7	51.4	
	20240928	6.9	8.5	8.1	8.1	6.2	3.4	3.2	4.7	4.2	6.1	9.5	23.0	39.5	35.4	36.5	38.6	40.4	29.6	22.6	16.6	13.6	5.8	3.8	2.1	15.7	2.1	40.4	
	20240929	3.3	7.3	7.6	5.0	3.0	3.1	2.6	2.3	2.2	4.4	8.1	14.5	18.9	23.7	25.4	26.7	26.9	28.4	20.2	19.8	16.7	11.5	15.5	12.2	12.9	2.2	28.4	
	20240930	7.0	6.4	6.7	8.1	6.2	6.2	11.1	9.2	6.2	8.2	17.3	28.2	23.6	24.8	27.6	26.4	34.0	28.3	23.3	15.5	10.3	9.5	7.9	7.6	15.0	6.2	34.0	
	MEDIA	7.5	7.8	6.5	5.9	5.4	4.9	4.4	4.2	4.2	8.3	16.7	26.9	31.0	33.4	35.2	35.4	36.6	33.9	30.8	22.5	15.6	11.1	9.5	8.3	16.9			
MÍNIMO	1.0	1.1	1.1	0.9	1.1	1.3	0.9	1.0	1.3	2.0	3.5	4.2	3.3	4.1	9.3	10.3	20.1	9.8	9.1	3.4	2.9	1.5	1.2	1.5		0.9			
MÁXIMO	30.6	34.0	32.0	30.4	26.8	29.9	33.2	22.6	21.1	34.9	41.7	44.2	51.1	55.0	52.1	53.8	54.8	53.2	47.4	39.4	48.6	37.6	29.9	30.2			55.0		
N° de datos validos															:	708	Max hr					Percentil 99:	54.9	promedio:					16.9
Recuperacion de datos															:	98%							maxima horaria:					55.0	
																							maxima diaria:					25.4	
																							minima horaria:					0.9	
																							minima diaria:					5.8	

12. Datos de Ozono promedio móvil 8 horas (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2024

	Septiembre																								Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300				
Septiembre	20240901	10.2	7.5	5.1	3.9	3.5	3.0	2.8	2.6	2.8	3.1	5.7	9.7	14.0	19.4	25.1	30.2	33.3	36.5	36.8	34.5	31.4	26.8	21.5	16.6	16.1	2.6	36.8
	20240902	13.6	10.0	7.1	5.4	4.2	3.5	3.1	2.8	2.5	2.7	4.7	9.3	11.0	12.3	13.8	16.2	19.2	22.0	21.8	17.9	16.8	16.1	15.2	13.8	11.1	2.5	22.0
	20240903	11.7	8.9	7.0	5.7	5.1	4.2	3.4	2.7	2.3	2.5	3.6	6.7	10.1	14.3	19.1	24.3	29.4	34.0	38.1	37.6	35.6	31.9	27.2	22.0	16.2	2.3	38.1
	20240904	16.8	11.7	6.3	3.8	2.1	1.7	1.45	1.42	1.6	1.8	2.3	2.7	4.2	6.9	11.1	15.4	19.7	23.4	26.7	29.7	29.9	27.5	23.6	19.5	12.1	1.4	29.9
	20240905	15.2	11.4	7.5	4.0	2.4	2.0	1.8	1.5	1.6	2.2	4.5	9.0	13.5	17.6	21.4	25.1	27.4	28.2	26.9	23.0	21.0	18.7	15.9	13.7	13.1	1.5	28.2
	20240906	12.4	11.8	11.2	11.0	9.0	7.3	6.4	5.1	4.0	3.5	4.2	6.4	8.9	12.4	15.3	19.3	23.2	25.7	26.8	25.6	23.4	20.6	18.4	15.0	13.6	3.5	26.8
	20240907	11.5	9.2	7.8	6.7	6.3	5.7	4.8	4.2	3.8	3.9	4.8	6.2	9.0	12.4	17.6	23.6	28.2	34.1	37.6	39.2	38.5	36.6	32.7	27.9	17.2	3.8	39.2
	20240908	24.2	18.2	13.3	10.1	8.0	6.5	5.3	4.1	3.1	2.8	2.8	3.2	5.2	8.5	12.6	16.1	20.1	23.9	28.3	32.5	36.1	36.2	35.6	33.2	16.2	2.8	36.2
	20240909	30.0	26.8	22.7	18.4	12.8	9.5	6.2	5.2	4.6	4.5	5.0	9.2	14.1	17.8	21.9	25.9	30.1	34.0	37.5	36.8	32.7	29.0	25.0	21.9	20.1	4.5	37.5
	20240910	18.7	17.1	13.2	10.9	13.0	13.7	14.1	13.4	13.5	11.5	12.6	15.4	19.1	26.6	34.6	43.4	44.0	44.4	44.8	45.6	41.9	36.6	31.2	25.5	25.2	10.9	45.6
	20240911	19.9	14.3	8.7	4.4	4.6	7.6	8.6	9.5	10.1	11.3	15.8	20.7	24.1	25.7	29.6	33.7	38.9	41.3	40.4	37.5	33.0	28.1	23.2	18.3	21.2	4.4	41.3
	20240912	12.4	8.9	5.3	3.3	2.8	2.5	2.4	2.2	2.3	2.4	3.0	5.4	8.3	11.7	15.9	21.1	25.9	30.5	34.2	36.4	38.4	39.4	38.2	34.8	16.1	2.2	39.4
	20240913	31.1	27.0	23.4	19.0	14.4	10.1	7.0	5.2	4.2	4.0	4.4	8.1	13.9	19.4	23.9	29.5	35.0	39.9	44.3	43.8	38.8	33.6	29.0	23.5	22.2	4.0	44.3
	20240914	18.0	12.5	6.9	3.4	2.3	1.9	1.8	1.8	2.0	4.4	8.7	13.0	17.3	21.8	26.2	30.6	34.6	36.4	35.4	32.4	28.6	24.2	19.9	15.5	16.7	1.8	36.4
	20240915	11.3	7.1	3.7	2.3	1.8	1.7	1.8	4.3	6.7	10.9	15.9	21.2	27.1	33.8	40.1	44.0	46.5	47.0	46.6	45.9	44.2	39.1	33.5	27.8	23.5	1.7	47.0
	20240916	25.7	24.9	24.0	23.0	20.4	21.1	24.4	25.5	23.7	20.9	19.2	17.5	16.4	15.8	12.9	11.8	13.6	15.8	16.4	16.2	16.4	14.5	13.0	11.9	18.5	11.8	25.7
	20240917	9.5	6.7	4.2	2.4	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.7	1.9	2.3	2.4	2.7	3.7	5.0	7.2	10.2	13.0	13.5	13.5	13.1	12.1	10.9	6.0	1.5	13.5
	20240918	8.5	5.5	2.5	1.6	1.4	1.4	1.5	1.4	1.6	1.9	3.6	6.8	10.5	14.1	17.7	21.9	26.1	30.3	33.3	33.5	30.9	28.0	25.1	21.5	13.8	1.4	33.5
	20240919	17.6	13.4	8.8	5.7	4.9	4.3	3.7	3.2	2.9	2.7	4.4	8.6	13.9	18.0	22.3	27.0	33.5	39.4	41.7	40.8	37.8	35.5	32.8	29.9	18.9	2.7	41.7
	20240920	24.3	18.9	15.2	12.0	9.9	8.8	7.7	6.1	4.5	4.1	4.4	7.4	12.1	16.2	18.8	20.8	24.0	28.3	32.4	34.4	34.4	32.8	30.9	28.1	18.2	4.1	34.4
	20240921	26.1	22.3	18.5	15.7	13.4	11.6	10.3	9.3	8.5	8.5	10.6	13.3	17.0	19.9	22.7	26.0	30.6	34.6	36.7	35.8	32.9	30.6	28.5	27.4	21.3	8.5	36.7
	20240922	24.0	20.3	16.9	15.9	15.5	14.8	14.1	12.4	12.0	12.6	13.3	14.3	16.0	17.9	19.7	23.3	26.8	29.3	31.0	30.6	28.7	26.7	24.3	20.3	20.0	12.0	31.0
	20240923	16.1	11.9	8.1	5.7	4.6	3.9	3.5	3.1	3.1	5.2	8.5	12.2	16.7	21.5	26.2	30.1	35.3	36.5	35.7	33.9	31.2	28.6	26.1	23.8	18.0	3.1	36.5
	20240924	20.1	18.6	17.2	16.1	14.9	13.1	11.2	9.9	8.2	6.9	7.5	9.9	13.5	17.3	21.5	25.4	29.1	31.3	31.5	29.4	25.5	21.5	17.2	13.0	17.9	6.9	31.5
	20240925	9.0	6.0	3.8	2.4	2.0	1.7	1.7	1.6	1.7	2.0	3.0	5.9	9.6	13.9	15.6	17.9	21.0	22.2	22.9	18.7	13.5	8.6	11.4	14.1	9.6	1.6	22.9
	20240926	16.2	19.2	20.8	21.5	21.4	20.4	17.5	13.8	10.2	6.6	4.6	5.8	8.2	11.8	14.9	18.6	22.5	26.1	27.8	27.6	26.0	23.2	20.6	17.3	17.6	4.6	27.8
	20240927	13.6	10.0	7.4	5.8	4.9	4.1	3.8	3.6	3.5	4.0	6.0	10.0	14.8	20.0	25.6	31.0	37.1	41.7	44.1	43.5	41.0	37.5	33.2	28.5	19.8	3.5	44.1
	20240928	22.9	18.4	14.5	11.7	9.7	7.9	6.7	6.1	5.8	5.5	5.7	7.5	11.7	15.7	19.9	24.1	28.6	31.6	33.2	32.4	29.2	25.4	21.4	16.8	17.2	5.5	33.2
	20240929	12.2	9.4	7.5	6.1	4.7	4.4	4.2	4.3	4.1	3.8	3.8	5.0	7.0	9.6	12.4	15.5	18.6	21.6	23.1	23.7	23.5	21.9	20.7	18.9	11.9	3.8	23.7
	20240930	16.4	13.7	12.0	10.5	9.2	8.5	8.0	7.6	7.5	7.7	9.1	11.6	13.7	16.1	18.1	20.3	23.8	26.3	27.0	25.4	23.8	21.9	19.4	17.1	15.6	7.5	27.0
	MEDIA	17.3	14.1	11.0	9.0	7.7	7.0	6.4	5.8	5.5	5.5	6.8	9.5	12.8	16.4	20.0	23.9	27.8	30.9	32.5	31.9	29.9	27.1	24.2	21.0	16.8		
	MÍNIMO	8.5	5.5	2.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	1.7	1.9	2.3	2.4	2.7	3.7	5.0	7.2	10.2	13.0	13.5	13.5	8.6	11.4	10.9		1.4	
	MÁXIMO	31.1	27.0	24.0	23.0	21.4	21.1	24.4	25.5	23.7	20.9	19.2	21.2	27.1	33.8	40.1	44.0	46.5	47.0	46.6	45.9	44.2	39.4	38.2	34.8			47.0
N° de datos validos												:	720		Max hr		Percentil 99:		46.6		promedio:		16.8					
Recuperacion de datos												:	100%								maxima horaria:		47.0					
																						maxima diaria:		25.2				
																						minima horaria:		1.4				
																						minima diaria:		6.0				

13. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: septiembre, 2024

Septiembre		Septiembre																								Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300			
	20240901	4.90	4.99	4.92	4.93	4.97	5.00	4.94	5.04	4.97	5.11	5.09	4.97	4.95	5.03	5.20	5.15	5.01	4.90	4.69	4.87	4.84	4.87	4.97	4.88	4.97	4.69	5.20
	20240902	4.86	5.12	4.90	5.04	4.99	5.00	4.99	5.01	5.10	5.16	5.33	5.15	4.88	e	e	5.21	5.08	4.29	4.68	4.39	4.56	4.53	4.36	4.50	4.87	4.29	5.33
	20240903	4.58	4.60	4.57	4.50	4.57	4.66	4.56	4.67	4.63	4.77	4.76	4.55	4.49	4.43	4.50	4.60	4.72	4.48	4.38	4.30	4.36	4.59	4.42	4.34	4.54	4.30	4.77
	20240904	4.32	4.43	4.51	4.42	4.43	4.50	4.51	4.63	4.61	4.63	4.65	4.60	4.59	4.52	4.59	4.73	4.67	4.60	4.53	4.55	4.20	4.42	4.50	4.42	4.52	4.20	4.73
	20240905	4.46	4.46	4.57	4.54	4.47	4.56	4.56	4.66	4.63	4.79	4.73	4.46	4.73	4.71	4.72	4.39	4.50	4.66	4.50	4.36	4.41	4.62	4.54	4.55	4.57	4.36	4.79
	20240906	4.52	4.47	4.42	4.62	4.45	4.64	4.63	4.58	4.54	4.82	4.80	4.66	4.61	4.55	4.44	4.61	4.64	4.47	4.48	4.45	4.37	4.40	4.46	4.52	4.55	4.37	4.82
	20240907	4.48	4.35	4.56	4.33	4.45	4.55	4.57	4.54	4.71	4.75	4.80	4.66	4.73	4.70	4.66	4.57	4.54	4.62	4.50	4.36	4.40	4.36	4.53	4.51	4.55	4.33	4.80
	20240908	4.53	4.36	4.37	4.44	4.50	4.51	4.67	4.59	4.53	4.66	4.65	4.68	4.54	4.52	4.53	4.22	4.30	4.20	3.99	4.62	4.43	4.35	4.42	4.55	4.46	3.99	4.68
	20240909	4.43	4.35	4.47	4.43	4.47	4.35	4.46	4.53	4.49	4.63	4.74	4.37	4.70	4.52	4.59	4.46	4.55	4.61	4.54	4.46	4.51	4.57	4.50	4.65	4.52	4.35	4.74
	20240910	4.61	4.61	4.64	4.41	4.53	4.61	4.49	4.57	a	a	a	a	4.60	4.32	5.38	4.08	4.43	4.64	4.55	4.59	4.59	5.00	4.97	4.88	4.63	4.08	5.38
	20240911	4.95	4.95	4.99	4.98	5.03	5.07	5.02	4.95	4.98	5.26	5.18	5.11	5.24	5.28	5.30	5.22	5.26	4.87	4.99	4.95	5.18	5.10	5.04	5.00	5.08	4.87	5.30
	20240912	5.09	5.13	5.14	5.12	5.08	5.11	5.23	5.07	5.20	5.22	5.42	4.92	5.08	5.15	5.14	5.34	5.10	4.98	5.01	5.04	5.07	5.04	5.05	5.08	5.12	4.92	5.42
	20240913	5.13	5.16	5.16	5.22	5.16	5.20	5.19	5.21	5.21	5.31	5.56	5.27	5.16	5.33	5.29	5.24	5.33	5.13	5.10	5.19	5.04	5.14	4.96	5.05	5.20	4.96	5.56
	20240914	5.02	5.08	5.14	5.22	5.13	5.23	5.18	5.18	5.20	5.37	5.11	5.16	5.20	5.29	5.34	5.31	4.96	5.13	5.11	5.00	5.03	5.20	5.21	5.10	5.16	4.96	5.37
	20240915	4.80	4.89	5.13	5.17	5.16	5.10	5.20	5.20	5.21	5.35	5.21	5.18	5.15	5.27	5.38	5.34	5.19	5.20	5.11	4.91	4.96	5.02	4.95	5.35	5.14	4.80	5.38
	20240916	5.29	5.00	5.37	5.23	5.16	5.17	5.20	5.09	5.07	5.20	5.28	4.90	5.52	4.42	e	e	5.54	4.96	4.66	4.54	4.64	4.64	4.56	4.49	5.00	4.42	5.54
	20240917	4.55	4.64	4.63	4.61	4.75	4.71	4.67	4.67	4.65	4.82	4.83	4.54	4.74	4.78	4.68	4.64	4.60	4.65	4.58	4.50	4.68	4.74	4.61	4.52	4.66	4.50	4.83
	20240918	4.65	4.60	4.62	4.65	4.68	4.66	4.61	4.65	4.69	4.90	4.79	4.65	4.69	4.59	4.70	4.63	4.70	4.73	4.63	4.71	4.52	4.53	4.52	4.67	4.66	4.52	4.90
	20240919	4.96	4.72	4.69	4.59	4.50	4.73	4.62	4.59	4.68	4.66	4.70	4.73	4.67	4.73	4.61	4.72	4.59	4.51	4.46	4.63	4.56	4.58	4.61	4.64	4.64	4.46	4.96
	20240920	4.64	4.65	4.72	4.69	4.78	a	a	a	a	5.07	4.55	4.26	4.89	5.17	5.56	5.66	5.75	5.76	5.78	5.72	5.79	5.79	5.92	5.91	5.25	4.26	5.92
	20240921	5.87	5.90	6.10	6.08	4.09	4.05	4.08	4.08	4.10	4.21	4.38	4.37	4.27	4.02	4.17	4.15	4.16	4.15	4.12	4.02	3.96	4.00	4.03	4.06	4.43	3.96	6.10
	20240922	3.98	4.02	4.13	4.17	4.15	4.16	4.11	4.20	4.19	4.29	4.31	4.28	4.15	4.29	4.17	4.09	4.13	4.23	4.24	4.08	3.97	4.08	3.99	4.01	4.14	3.97	4.31
	20240923	4.01	3.96	4.08	4.16	4.16	3.92	4.21	4.11	4.19	4.52	4.36	4.21	4.26	4.15	4.07	4.06	4.14	4.23	4.08	4.00	3.93	4.10	4.05	4.06	4.13	3.92	4.52
	20240924	4.06	3.99	3.99	4.20	4.16	4.18	4.16	4.14	4.12	4.29	4.36	4.43	4.21	4.21	3.94	4.01	4.15	4.15	4.16	4.03	3.95	4.09	3.87	3.92	4.12	3.87	4.43
	20240925	4.01	4.08	4.06	4.15	4.10	4.05	4.05	4.10	4.15	4.45	4.37	4.25	4.35	4.17	4.07	4.16	4.19	4.19	4.07	3.98	4.03	4.00	3.96	3.97	4.12	3.96	4.45
	20240926	4.13	4.09	4.12	3.99	3.97	4.09	4.13	4.11	4.15	4.19	4.28	4.26	4.38	4.24	4.04	4.12	4.17	4.07	3.97	3.99	4.03	4.05	3.98	3.98	4.11	3.97	4.38
	20240927	3.94	4.04	4.01	4.04	4.18	4.07	4.08	4.13	4.17	4.30	4.29	4.23	4.26	4.08	4.11	4.18	4.18	3.92	3.99	3.87	3.98	4.11	4.12	3.92	4.09	3.87	4.30
	20240928	3.95	4.00	4.01	3.99	4.05	4.05	4.17	4.13	4.06	4.26	4.31	4.37	3.95	4.15	4.00	4.02	3.84	3.99	4.00	3.97	3.91	3.94	3.93	3.79	4.04	3.79	4.37
	20240929	3.93	3.99	4.04	4.02	3.92	4.14	4.00	4.13	4.14	4.15	4.35	4.36	4.01	4.05	4.12	4.12	4.12	4.25	4.15	3.89	3.93	4.00	3.95	4.04	4.07	3.89	4.36
	20240930	4.02	3.96	4.09	4.20	4.12	4.08	4.04	4.08	4.14	4.29	4.29	4.26	4.36	5.09	3.09	3.64	4.02	4.14	3.95	3.96	3.86	3.74	3.78	3.94	4.05	3.09	5.09
MEDIA	4.55	4.55	4.60	4.60	4.54	4.56	4.56	4.57	4.59	4.74	4.74	4.62	4.65	4.61	4.59	4.58	4.62	4.56	4.50	4.46	4.46	4.52	4.49	4.51	4.58			
MÍNIMO	3.93	3.96	3.99	3.99	3.92	3.92	4.00	4.08	4.06	4.15	4.28	4.21	3.95	4.02	3.09	3.64	3.84	3.92	3.95	3.87	3.86	3.74	3.78	3.79		3.09		
MÁXIMO	5.87	5.90	6.10	6.08	5.16	5.23	5.23	5.21	5.21	5.37	5.56	5.27	5.52	5.33	5.56	5.66	5.75	5.76	5.78	5.72	5.79	5.79	5.92	5.91			6.10	
N° de datos validos															:	708	Max hr Percentil 99:				6.05	promedio:				4.58		
Recuperacion de datos															:	98%						maxima horaria:				6.10		
																						maxima diaria:				5.25		
																						minima horaria:				3.09		
																						minima diaria:				4.04		

14. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ N}$) Periodo: septiembre, 2024

	Septiembre																								Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300			
20240901	2.7	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.1	2.3	2.2	2.5	2.4	2.4	2.2	2.1	2.2	2.2	4.2	2.9	2.9	3.0	3.1	2.8	2.5	2.1	4.2
20240902	2.2	2.3	2.8	2.7	2.9	2.8	2.7	2.4	2.0	2.2	2.2	2.1	e	e	e	e	2.8	3.4	4.1	4.4	4.3	3.9	2.8	2.7	2.9	2.0	4.4
20240903	3.7	2.6	2.6	3.0	3.0	2.7	2.6	2.8	2.4	2.4	2.4	2.7	2.6	2.2	2.5	2.5	2.6	2.7	3.2	4.8	3.3	3.2	3.5	3.2	2.9	2.2	4.8
20240904	2.4	2.5	2.6	2.3	2.8	2.5	2.9	2.4	2.2	2.4	2.6	2.2	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.6	2.7	3.0	4.3	3.5	3.1	2.5	2.7	2.2	4.3
20240905	2.6	2.3	2.6	2.3	2.5	2.7	2.4	3.1	2.5	2.4	2.4	2.3	2.4	2.6	2.5	2.3	2.7	2.3	2.4	2.4	2.7	3.2	3.3	2.7	2.6	2.3	3.3
20240906	3.0	2.8	5.2	4.2	3.2	2.6	3.1	2.5	2.2	2.1	2.1	2.3	2.3	2.2	2.9	2.6	2.3	2.2	2.4	4.5	3.5	2.7	2.5	2.6	2.8	2.1	5.2
20240907	2.8	2.4	2.2	2.5	2.3	3.1	3.3	3.1	2.3	2.1	2.0	2.0	2.2	2.2	2.3	2.3	2.5	2.9	3.3	4.2	3.4	3.3	3.1	2.5	2.7	2.0	4.2
20240908	3.5	3.6	3.7	2.9	3.8	2.7	2.5	2.7	2.3	2.4	2.0	2.3	2.3	3.1	2.7	2.6	2.8	2.9	3.5	2.9	2.9	3.2	2.8	3.4	2.9	2.0	3.8
20240909	2.6	2.4	3.1	2.6	2.7	2.6	2.3	2.7	2.6	2.7	2.3	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	3.0	3.3	2.7	2.5	4.5	3.2	3.2	2.7	2.3	4.5
20240910	2.9	2.9	3.7	3.2	3.6	3.7	3.1	3.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	2.4	2.7	2.4	2.3	2.2	3.3	3.7	4.7	3.7	3.4	3.3	3.0	2.0	4.7
20240911	2.9	3.0	2.8	2.9	2.8	2.9	3.4	3.3	2.9	2.5	2.7	2.7	2.4	2.5	2.3	2.4	2.5	3.2	3.9	3.9	3.2	3.2	3.3	2.9	2.9	2.3	3.9
20240912	2.8	2.3	2.6	2.4	2.5	2.6	2.8	3.2	2.3	2.3	2.5	2.8	3.0	2.7	2.6	2.6	3.0	2.7	3.1	3.0	3.2	3.1	4.6	3.7	2.8	2.3	4.6
20240913	2.7	3.7	2.6	2.9	2.6	3.5	2.7	2.6	2.4	2.1	2.1	2.6	2.6	2.5	2.6	2.3	2.3	2.1	2.5	4.0	3.0	3.0	3.2	2.6	2.7	2.1	4.0
20240914	2.4	2.6	2.3	2.1	2.6	2.3	2.9	2.9	2.5	2.5	2.3	2.2	2.5	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	3.4	2.8	2.5	3.5	3.4	2.7	2.6	2.1	3.5
20240915	2.8	2.9	3.4	3.4	2.8	2.8	2.9	3.4	3.7	3.2	2.8	2.6	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.7	2.3	2.7	3.4	3.0	3.1	2.8	2.3	3.7
20240916	2.6	2.3	2.7	3.4	3.8	3.1	3.1	4.8	3.7	3.2	3.5	5.3	e	e	e	e	3.4	3.2	3.0	3.1	3.6	3.2	3.7	3.3	3.4	2.3	5.3
20240917	2.9	2.8	3.1	2.7	2.9	3.2	2.8	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.7	3.0	2.7	2.8	2.7	2.6	2.8	3.1	3.2	2.8	2.6	2.8	2.5	3.2
20240918	2.6	2.3	2.4	2.7	3.0	2.7	2.3	2.7	2.5	2.4	2.5	2.7	3.2	2.4	2.4	2.2	2.3	2.1	2.5	3.6	3.7	3.0	2.8	3.4	2.7	2.1	3.7
20240919	3.9	3.5	2.8	2.8	2.8	2.4	2.5	3.1	3.6	2.3	2.6	3.0	3.1	2.6	2.6	2.7	3.6	5.0	3.5	3.8	4.1	4.1	3.1	3.4	3.2	2.3	5.0
20240920	4.3	4.2	3.8	2.8	3.1	2.0	2.0	2.0	1.6	2.0	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.0	2.4	2.1	2.5	3.1	4.1	3.6	3.4	4.1	2.7	1.6	4.3
20240921	4.0	3.3	3.4	4.3	3.0	2.4	2.5	2.7	2.4	2.6	2.2	2.1	2.1	2.5	2.5	2.2	3.3	2.7	2.6	4.4	3.5	4.4	3.0	2.8	3.0	2.1	4.4
20240922	3.8	2.3	2.3	3.1	2.9	3.1	2.4	2.2	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.3	2.2	2.4	3.8	4.8	4.2	3.8	3.2	2.7	2.0	4.8
20240923	3.3	3.8	2.7	4.0	2.7	2.6	3.0	2.8	3.8	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	2.1	2.8	3.3	4.0	2.7	3.4	2.9	3.0	2.6	2.8	1.9	4.0
20240924	3.2	3.1	4.0	3.1	3.1	2.7	2.9	2.6	2.4	2.2	2.2	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	3.0	2.8	2.4	3.0	2.9	2.8	2.9	2.6	2.0	4.0
20240925	2.6	2.8	2.5	2.2	2.5	2.6	2.4	2.4	2.2	2.0	2.3	2.2	2.0	2.1	2.1	2.2	3.8	3.3	3.0	4.4	3.9	2.5	2.4	2.5	2.6	2.0	4.4
20240926	2.4	2.4	3.2	2.7	2.6	2.8	3.9	3.0	3.6	2.7	2.2	2.1	2.1	2.2	2.5	2.7	3.1	3.1	3.9	3.4	3.3	3.2	4.1	2.7	2.9	2.1	4.1
20240927	3.0	2.5	2.6	2.5	2.5	3.4	2.9	2.5	2.3	2.2	2.0	2.0	1.9	1.9	2.1	2.1	2.6	2.5	3.5	4.0	3.0	4.0	3.2	3.3	2.7	1.9	4.0
20240928	2.9	2.4	2.5	2.4	3.2	3.1	2.6	2.5	2.7	2.3	2.1	2.3	2.2	2.0	2.0	2.3	2.7	2.5	2.7	2.5	2.4	2.8	3.4	3.2	2.6	2.0	3.4
20240929	3.1	2.5	2.6	2.4	2.2	2.3	2.2	2.4	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	2.0	2.0	2.2	3.4	2.2	2.2	2.3	2.9	3.1	3.0	2.4	1.9	3.4
20240930	4.3	2.5	2.3	2.3	2.3	2.2	3.9	3.2	3.6	3.1	2.3	2.5	2.1	2.0	2.7	2.7	3.0	2.4	3.5	4.6	3.5	2.9	3.1	2.3	2.9	2.0	4.6
MEDIA	3.0	2.8	2.9	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.6	2.4	2.3	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.7	2.8	3.1	3.4	3.4	3.3	3.2	3.0	2.8		
MÍNIMO	2.2	2.3	2.2	2.1	2.2	2.0	2.0	2.0	1.6	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.5	2.4	2.3		1.6	
MÁXIMO	4.3	4.2	5.2	4.3	3.8	3.7	3.9	4.8	3.8	3.2	3.5	5.3	3.2	3.1	3.0	2.7	3.8	5.0	4.2	4.8	4.8	4.5	4.6	4.1			5.3

Nº de datos validos : 712

Recuperacion de datos : 99%

Max hr Percentil 99: 5.3

promedio: 2.8

maxima horaria: 5.3

maxima diaria: 3.4

minima horaria: 1.6

minima diaria: 2.4

15. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: mg/m³ N) Periodo: septiembre, 2024

	Septiembre																							Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300			
20240901	0.640	0.629	0.619	0.608	0.627	0.602	0.599	0.593	0.645	0.622	0.611	0.640	0.642	0.668	0.679	0.631	0.613	0.603	0.565	0.518	0.522	0.571	0.520	0.481	0.602	0.481	0.679
20240902	0.483	0.468	0.453	0.450	0.461	0.450	0.443	0.445	0.448	0.473	e	e	e	e	0.448	0.490	0.499	0.476	0.543	0.581	0.525	0.473	0.465	0.466	0.477	0.443	0.581
20240903	0.468	0.443	0.437	0.439	0.440	0.426	0.433	0.443	0.465	0.529	0.515	0.510	0.507	0.519	0.524	0.624	0.619	0.568	0.554	0.504	0.540	0.543	0.499	0.493	0.502	0.426	0.624
20240904	0.479	0.476	0.483	0.461	0.447	0.442	0.462	0.438	0.429	0.426	0.434	0.478	0.502	0.547	0.558	0.574	0.586	0.560	0.531	0.497	0.511	0.524	0.497	0.505	0.494	0.426	0.586
20240905	0.479	0.469	0.439	0.419	0.415	0.420	0.426	0.429	0.463	0.511	0.539	0.559	0.621	0.596	0.593	0.568	0.542	0.540	0.553	0.515	0.586	0.582	0.538	0.548	0.515	0.415	0.621
20240906	0.521	0.497	0.486	0.469	0.474	0.488	0.494	0.524	0.512	0.552	0.549	0.552	0.610	0.592	0.577	0.537	0.539	0.521	0.511	0.567	0.548	0.511	0.538	0.503	0.528	0.469	0.610
20240907	0.480	0.504	0.473	0.477	0.434	0.426	0.475	0.441	0.436	0.521	0.502	0.532	0.544	0.583	0.607	0.587	0.546	0.455	0.489	0.519	0.478	0.451	0.465	0.419	0.494	0.419	0.607
20240908	0.401	0.377	0.366	0.414	0.439	0.371	0.353	0.436	0.411	0.428	0.465	0.463	0.438	0.468	0.455	0.436	0.508	0.428	0.377	0.381	0.336	0.432	0.356	0.358	0.412	0.336	0.508
20240909	0.360	0.432	0.347	0.323	0.327	0.440	0.347	0.281	0.300	0.333	0.383	0.476	0.337	0.374	0.384	0.298	0.287	0.268	0.258	0.254	0.246	0.233	0.220	0.241	0.323	0.220	0.476
20240910	0.217	0.242	0.229	0.224	0.240	0.238	0.236	a	a	a	0.323	0.588	0.812	0.923	0.924	0.910	0.851	0.741	0.698	0.614	0.582	0.585	0.578	0.574	0.539	0.217	0.924
20240911	0.580	0.606	0.622	0.635	0.627	0.778	0.686	0.672	0.680	0.697	0.691	0.702	0.730	0.755	0.748	0.771	0.618	0.665	0.665	0.683	0.699	0.710	0.715	0.699	0.685	0.580	0.778
20240912	0.698	0.682	0.678	0.665	0.660	0.662	0.667	0.686	0.690	0.700	0.701	0.695	0.716	0.709	0.670	0.659	0.647	0.630	0.647	0.627	0.621	0.630	0.625	0.621	0.666	0.621	0.716
20240913	0.626	0.625	0.631	0.631	0.628	0.633	0.628	0.628	0.655	0.673	0.692	0.694	0.702	0.726	0.743	0.734	0.726	0.726	0.731	0.713	0.756	0.746	0.758	0.730	0.689	0.625	0.758
20240914	0.717	0.715	0.678	0.666	0.677	0.649	0.637	0.659	0.666	0.652	0.656	0.739	0.787	0.721	0.719	0.711	0.718	0.728	0.721	0.680	0.689	0.719	0.691	0.666	0.694	0.637	0.787
20240915	0.668	0.670	0.673	0.667	0.686	0.672	0.645	0.635	0.633	0.622	0.671	0.681	0.681	0.692	0.727	0.720	0.692	0.703	0.662	0.700	0.793	0.789	0.709	0.673	0.686	0.622	0.793
20240916	0.635	0.652	0.666	0.645	0.642	0.642	0.673	0.668	0.661	0.648	0.651	0.323	e	e	e	0.732	0.721	0.667	0.581	0.553	0.477	0.474	0.499	0.550	0.608	0.323	0.732
20240917	0.616	0.608	0.617	0.626	0.748	0.606	0.548	0.267	0.362	0.349	0.339	0.355	0.369	0.347	0.345	0.378	0.328	0.323	0.358	0.310	0.316	0.318	0.346	0.340	0.422	0.267	0.748
20240918	0.345	0.335	0.302	0.361	0.334	0.283	0.273	0.266	0.288	0.285	0.294	0.338	0.322	0.318	0.300	0.290	0.293	0.312	0.318	0.324	0.317	0.287	0.389	0.365	0.314	0.266	0.389
20240919	0.329	0.348	0.335	0.340	0.331	0.325	0.368	0.366	0.359	0.395	0.401	0.417	0.379	0.425	0.451	0.520	0.442	0.515	0.537	0.500	0.499	0.484	0.452	0.437	0.415	0.325	0.537
20240920	0.436	0.412	0.419	0.391	a	a	a	a	0.429	0.566	0.430	0.459	0.493	0.531	0.560	0.590	0.649	0.645	0.629	0.626	0.640	0.606	0.544	0.506	0.528	0.391	0.649
20240921	0.430	0.366	0.309	0.288	0.279	0.265	0.282	0.252	0.187	0.172	0.207	0.256	0.247	0.204	0.228	0.160	0.168	0.207	0.155	0.150	0.168	0.177	0.143	0.138	0.227	0.138	0.430
20240922	0.133	0.120	0.108	0.167	0.169	0.158	0.152	0.168	0.191	0.197	0.213	0.217	0.235	0.299	0.324	0.307	0.265	0.327	0.352	0.400	0.329	0.319	0.346	0.379	0.245	0.108	0.400
20240923	0.411	0.423	0.434	0.424	0.411	0.421	0.427	0.431	0.436	0.522	0.533	0.537	0.530	0.551	0.619	0.534	0.508	0.509	0.514	0.482	0.467	0.474	0.465	0.451	0.480	0.411	0.619
20240924	0.435	0.417	0.432	0.425	0.415	0.407	0.382	0.345	0.344	0.464	0.483	0.477	0.496	0.505	0.496	0.497	0.473	0.465	0.496	0.497	0.525	0.510	0.480	0.448	0.455	0.344	0.525
20240925	0.452	0.438	0.424	0.446	0.441	0.428	0.420	0.426	0.423	0.459	0.494	0.502	0.500	0.772	0.588	0.502	0.476	0.527	0.555	0.529	0.481	0.476	0.475	0.495	0.489	0.420	0.772
20240926	0.483	0.454	0.444	0.447	0.482	0.447	0.439	0.471	0.502	0.444	0.441	0.477	0.531	0.497	0.500	0.499	0.470	0.470	0.501	0.466	0.475	0.498	0.493	0.480	0.476	0.439	0.531
20240927	0.476	0.476	0.455	0.456	0.481	0.483	0.461	0.499	0.489	0.470	0.508	0.519	0.512	0.497	0.467	0.449	0.458	0.458	0.456	0.454	0.443	0.456	0.452	0.444	0.472	0.443	0.519
20240928	0.436	0.430	0.423	0.422	0.431	0.427	0.426	0.452	0.465	0.474	0.495	0.502	0.510	0.505	0.490	0.478	0.467	0.477	0.477	0.475	0.480	0.488	0.511	0.511	0.469	0.422	0.511
20240929	0.505	0.492	0.509	0.500	0.492	0.492	0.476	0.468	0.483	0.496	0.512	0.528	0.519	0.551	0.520	0.514	0.499	0.492	0.478	0.480	0.502	0.507	0.491	0.477	0.499	0.468	0.551
20240930	0.491	0.479	0.483	0.474	0.458	0.462	0.457	0.470	0.455	0.502	0.509	0.493	0.525	0.566	0.575	0.599	0.564	0.569	0.584	0.569	0.578	0.573	0.561	0.550	0.523	0.455	0.599
MEDIA	0.481	0.476	0.466	0.465	0.472	0.467	0.459	0.459	0.466	0.489	0.491	0.507	0.528	0.551	0.546	0.543	0.526	0.519	0.516	0.506	0.504	0.505	0.494	0.485	0.497		
MÍNIMO	0.133	0.120	0.108	0.167	0.169	0.158	0.152	0.168	0.187	0.172	0.207	0.217	0.235	0.204	0.228	0.160	0.168	0.207	0.155	0.150	0.168	0.177	0.143	0.138		0.108	
MÁXIMO	0.717	0.715	0.678	0.667	0.748	0.778	0.686	0.686	0.690	0.700	0.701	0.739	0.812	0.923	0.924	0.910	0.851	0.741	0.731	0.713	0.793	0.789	0.758	0.730			0.924
N° de datos validos															:	706	Max hr	Percentil 99:	0.886				promedio:		0.497		
Recuperacion de datos															:	98%					maxima horaria:		0.924				
																					maxima diaria:		0.694				
																					minima horaria:		0.108				
																					minima diaria:		0.227				

16. Datos de Monóxido de Carbono promedio móvil 8 horas (UNIDAD: mg/m³ N) Periodo: septiembre, 2024

Septiembre		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
	20240901	0.670	0.663	0.655	0.644	0.636	0.626	0.619	0.614	0.615	0.614	0.613	0.617	0.619	0.628	0.638	0.642	0.638	0.636	0.630	0.615	0.600	0.588	0.568	0.549	0.622	0.549	0.670
	20240902	0.533	0.516	0.502	0.493	0.486	0.471	0.461	0.457	0.452	0.453	0.458	0.459	0.458	0.460	0.461	0.470	0.480	0.481	0.491	0.506	0.509	0.504	0.507	0.504	0.482	0.452	0.533
	20240903	0.500	0.495	0.482	0.464	0.454	0.448	0.444	0.441	0.441	0.451	0.461	0.470	0.478	0.490	0.501	0.524	0.543	0.548	0.553	0.552	0.556	0.559	0.556	0.540	0.498	0.441	0.559
	20240904	0.522	0.511	0.502	0.497	0.485	0.473	0.468	0.461	0.455	0.449	0.442	0.444	0.451	0.464	0.476	0.494	0.513	0.530	0.542	0.545	0.546	0.543	0.535	0.526	0.495	0.442	0.546
	20240905	0.513	0.502	0.490	0.480	0.468	0.455	0.447	0.437	0.435	0.440	0.453	0.470	0.496	0.518	0.539	0.556	0.566	0.570	0.572	0.566	0.562	0.560	0.553	0.551	0.508	0.435	0.572
	20240906	0.548	0.543	0.534	0.528	0.514	0.503	0.497	0.494	0.493	0.500	0.508	0.518	0.535	0.548	0.559	0.560	0.564	0.560	0.555	0.557	0.549	0.539	0.534	0.530	0.532	0.493	0.564
	20240907	0.522	0.520	0.515	0.504	0.490	0.479	0.472	0.464	0.458	0.461	0.464	0.471	0.485	0.504	0.521	0.539	0.553	0.545	0.543	0.541	0.533	0.517	0.499	0.478	0.503	0.458	0.553
	20240908	0.460	0.450	0.435	0.421	0.417	0.407	0.392	0.395	0.396	0.402	0.415	0.421	0.420	0.433	0.445	0.445	0.458	0.458	0.447	0.436	0.424	0.419	0.407	0.397	0.425	0.392	0.460
	20240909	0.379	0.379	0.375	0.368	0.367	0.368	0.367	0.357	0.350	0.337	0.342	0.361	0.362	0.354	0.358	0.360	0.359	0.351	0.335	0.307	0.296	0.278	0.258	0.251	0.342	0.251	0.379
	20240910	0.242	0.239	0.235	0.231	0.231	0.231	0.233	0.232	0.235	0.233	0.252	0.325	0.439	0.576	0.714	0.747	0.762	0.759	0.806	0.809	0.780	0.738	0.695	0.653	0.475	0.231	0.809
	20240911	0.619	0.602	0.593	0.595	0.601	0.625	0.638	0.651	0.663	0.675	0.683	0.692	0.705	0.702	0.709	0.722	0.714	0.710	0.707	0.704	0.701	0.695	0.691	0.682	0.670	0.593	0.722
	20240912	0.692	0.694	0.695	0.693	0.688	0.682	0.676	0.675	0.674	0.676	0.679	0.683	0.690	0.696	0.696	0.692	0.687	0.678	0.672	0.663	0.651	0.641	0.636	0.631	0.677	0.631	0.696
	20240913	0.628	0.628	0.626	0.626	0.627	0.628	0.628	0.629	0.632	0.638	0.646	0.654	0.663	0.675	0.689	0.702	0.711	0.718	0.723	0.725	0.732	0.734	0.736	0.736	0.672	0.626	0.736
	20240914	0.735	0.733	0.727	0.721	0.711	0.699	0.684	0.675	0.668	0.660	0.658	0.667	0.681	0.690	0.700	0.706	0.713	0.723	0.731	0.723	0.711	0.711	0.707	0.701	0.701	0.658	0.735
	20240915	0.695	0.688	0.682	0.680	0.680	0.674	0.668	0.664	0.660	0.654	0.654	0.656	0.655	0.658	0.668	0.678	0.686	0.696	0.695	0.697	0.711	0.723	0.721	0.715	0.682	0.654	0.723
	20240916	0.708	0.702	0.702	0.695	0.676	0.658	0.654	0.653	0.656	0.656	0.654	0.614	0.609	0.604	0.590	0.603	0.615	0.619	0.605	0.651	0.622	0.601	0.588	0.565	0.637	0.565	0.708
	20240917	0.552	0.545	0.549	0.558	0.592	0.609	0.615	0.579	0.548	0.515	0.481	0.447	0.399	0.367	0.342	0.356	0.351	0.348	0.350	0.345	0.338	0.334	0.334	0.330	0.449	0.330	0.615
	20240918	0.332	0.333	0.326	0.333	0.335	0.331	0.322	0.312	0.305	0.299	0.298	0.295	0.294	0.298	0.301	0.304	0.305	0.308	0.311	0.310	0.309	0.305	0.316	0.325	0.313	0.294	0.335
	20240919	0.330	0.335	0.337	0.339	0.340	0.345	0.343	0.343	0.346	0.352	0.361	0.370	0.376	0.389	0.399	0.419	0.429	0.444	0.461	0.471	0.486	0.494	0.494	0.483	0.395	0.330	0.494
	20240920	0.483	0.470	0.455	0.441	0.433	0.424	0.419	a	a	a	a	a	0.475	0.485	0.495	0.507	0.535	0.545	0.569	0.590	0.609	0.618	0.616	0.606	0.514	0.419	0.618
	20240921	0.578	0.543	0.503	0.461	0.416	0.373	0.341	0.309	0.278	0.254	0.242	0.238	0.234	0.226	0.219	0.208	0.205	0.210	0.203	0.190	0.180	0.177	0.166	0.163	0.288	0.163	0.578
	20240922	0.159	0.148	0.142	0.144	0.144	0.1421	0.143	0.147	0.154	0.164	0.177	0.183	0.191	0.209	0.231	0.248	0.257	0.273	0.291	0.314	0.325	0.328	0.331	0.340	0.216	0.142	0.340
	20240923	0.358	0.370	0.380	0.383	0.393	0.406	0.416	0.423	0.426	0.438	0.451	0.465	0.480	0.496	0.520	0.533	0.542	0.540	0.538	0.531	0.523	0.513	0.494	0.484	0.463	0.358	0.542
	20240924	0.475	0.463	0.453	0.446	0.439	0.431	0.421	0.407	0.396	0.402	0.408	0.415	0.425	0.437	0.451	0.470	0.486	0.486	0.488	0.490	0.494	0.495	0.493	0.487	0.452	0.396	0.495
	20240925	0.484	0.481	0.472	0.466	0.455	0.445	0.437	0.434	0.431	0.433	0.442	0.449	0.456	0.499	0.520	0.530	0.536	0.545	0.553	0.556	0.554	0.517	0.503	0.502	0.488	0.431	0.556
	20240926	0.503	0.493	0.480	0.469	0.470	0.466	0.462	0.459	0.461	0.460	0.459	0.463	0.469	0.475	0.483	0.486	0.482	0.485	0.493	0.492	0.485	0.485	0.484	0.482	0.477	0.459	0.503
	20240927	0.482	0.483	0.477	0.476	0.477	0.475	0.471	0.473	0.475	0.474	0.481	0.489	0.492	0.494	0.495	0.489	0.485	0.483	0.477	0.469	0.460	0.455	0.453	0.453	0.477	0.453	0.495
	20240928	0.450	0.446	0.442	0.438	0.436	0.433	0.430	0.431	0.434	0.440	0.449	0.459	0.469	0.479	0.487	0.490	0.490	0.491	0.488	0.485	0.481	0.479	0.482	0.486	0.462	0.430	0.491
	20240929	0.490	0.492	0.496	0.499	0.501	0.502	0.497	0.492	0.489	0.490	0.490	0.494	0.497	0.504	0.510	0.515	0.517	0.517	0.513	0.507	0.505	0.499	0.495	0.491	0.500	0.489	0.517
	20240930	0.490	0.488	0.489	0.488	0.483	0.477	0.473	0.472	0.467	0.470	0.473	0.476	0.484	0.497	0.512	0.528	0.542	0.550	0.559	0.569	0.576	0.576	0.575	0.569	0.512	0.467	0.576
	MEDIA	0.504	0.499	0.492	0.486	0.482	0.476	0.471	0.468	0.465	0.465	0.469	0.475	0.483	0.495	0.508	0.517	0.524	0.527	0.530	0.531	0.527	0.521	0.514	0.507	0.498		
	MÍNIMO	0.159	0.148	0.142	0.144	0.144	0.142	0.143	0.147	0.154	0.164	0.177	0.183	0.191	0.209	0.219	0.208	0.205	0.210	0.203	0.190	0.180	0.177	0.166	0.163		0.142	
MÁXIMO	0.735	0.733	0.727	0.721	0.711	0.699	0.684	0.675	0.674	0.676	0.683	0.692	0.705	0.702	0.714	0.747	0.762	0.759	0.806	0.809	0.780	0.738	0.736	0.736			0.809	
N° de datos validos														:	715	Max hr Percentil 99:				0.788	promedio:		0.498					
Recuperacion de datos														:	99%					maxima horaria:		0.809						
																				maxima diaria:		0.701						
																				minima horaria:		0.142						
																				minima diaria:		0.216						

17. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

Octubre	Octubre																																							
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria												
	20241001	23.0	16.9	12.8	16.7	9.2	4.7	5.6	6.4	5.4	1.9	1.5	0.8	e	e	2.7	1.9	2.1	6.0	4.2	10.3	11.8	34.3	34.7	38.3	11.4	0.8	38.3												
	20241002	42.8	45.8	41.3	46.1	43.2	39.6	50.3	44.8	18.2	26.1	19.3	12.6	9.6	3.0	1.8	0.6	1.9	0.9	1.4	12.1	46.1	33.6	33.0	49.5	26.0	0.6	50.3												
	20241003	38.3	42.9	42.0	43.7	44.6	40.2	41.6	43.4	33.6	8.1	7.1	13.8	8.4	2.1	2.6	4.0	2.3	4.5	14.2	5.0	13.6	22.6	11.2	20.0	21.2	2.1	44.6												
	20241004	20.1	27.8	35.8	38.5	36.9	30.5	23.5	31.9	38.6	22.2	11.4	10.5	7.3	6.5	0.7	1.3	5.0	8.2	10.4	8.7	9.8	30.5	33.6	32.6	20.1	0.7	38.6												
	20241005	35.4	39.0	43.5	43.8	45.8	52.2	49.9	51.7	38.3	38.1	32.3	24.0	20.0	17.2	6.4	3.9	1.3	2.7	8.3	13.3	17.9	47.8	62.6	54.7	31.3	1.3	62.6												
	20241006	43.3	36.2	38.3	38.5	35.1	13.3	19.5	14.9	10.9	16.1	7.3	6.8	6.0	5.4	2.2	14.6	3.4	6.8	5.1	11.4	13.8	23.6	31.9	39.6	18.5	2.2	43.3												
	20241007	37.9	21.1	38.4	46.3	15.9	10.5	17.2	6.9	17.5	18.7	6.5	14.4	8.5	3.0	2.7	2.0	2.1	9.5	6.4	9.4	21.4	23.6	36.0	39.9	17.3	2.0	46.3												
	20241008	42.3	47.2	56.3	39.0	25.2	25.1	14.3	16.3	14.9	19.8	17.2	17.0	17.7	7.0	5.7	5.6	3.6	3.6	5.2	6.0	17.3	24.5	21.2	30.9	20.1	3.6	56.3												
	20241009	28.3	33.6	25.4	18.4	12.5	21.2	10.8	23.0	25.5	23.0	11.9	9.5	a	5.1	2.0	3.8	11.6	9.4	7.9	9.3	14.4	29.3	10.2	18.4	15.8	2.0	33.6												
	20241010	17.5	3.3	22.1	15.0	6.7	10.1	17.3	13.9	25.8	15.8	15.1	16.0	9.4	4.0	1.1	4.2	9.1	13.5	15.1	16.4	12.4	17.5	18.7	21.8	13.4	1.1	25.8												
	20241011	31.3	31.3	22.3	25.3	33.2	32.5	33.0	30.2	14.5	9.4	9.7	11.0	5.7	3.7	1.8	8.8	18.6	23.5	13.3	3.2	1.7	17.1	28.5	39.0	18.7	1.7	39.0												
	20241012	29.8	24.7	26.8	22.5	25.7	34.4	35.2	16.8	15.6	14.6	10.9	5.6	5.1	3.5	1.4	2.5	4.0	5.6	6.3	8.3	10.3	18.3	28.0	30.7	16.1	1.4	35.2												
	20241013	26.0	12.7	22.8	9.2	3.9	20.2	28.7	39.0	38.7	40.4	12.2	2.0	1.1	0.8	4.5	8.1	15.5	6.6	11.7	20.4	21.6	28.1	39.3	55.8	19.6	0.8	55.8												
	20241014	49.2	49.3	42.1	44.3	50.2	43.2	49.5	49.4	46.7	34.6	35.1	25.6	24.0	34.5	25.8	35.9	30.2	30.7	17.5	26.2	33.5	37.6	27.5	25.7	36.2	17.5	50.2												
	20241015	16.6	12.5	32.2	28.3	28.2	23.9	23.6	37.3	47.2	35.3	21.6	9.0	6.3	e	e	1.5	3.5	2.2	6.8	9.2	9.6	24.6	22.7	24.5	19.4	1.5	47.2												
	20241016	24.9	24.6	20.8	18.1	12.1	13.4	17.5	30.4	23.3	16.2	18.6	26.4	14.1	7.9	3.9	3.1	3.6	3.0	2.6	17.7	8.1	4.3	2.6	1.0	13.2	1.0	30.4												
	20241017	7.9	13.4	15.8	24.8	25.9	27.9	30.2	23.1	9.5	15.7	8.6	6.5	6.2	6.1	4.7	6.2	3.3	2.5	2.6	12.2	5.0	10.6	14.5	16.6	12.5	2.5	30.2												
	20241018	17.8	23.2	27.9	39.8	34.9	34.5	47.3	33.2	29.3	23.5	24.9	12.9	16.2	15.3	7.9	6.3	4.7	5.0	4.6	8.5	10.2	23.2	12.4	17.5	20.0	4.6	47.3												
	20241019	23.0	27.1	24.3	16.5	13.0	14.6	21.1	30.3	15.0	14.4	18.5	10.9	a	a	8.2	9.9	15.6	19.8	23.7	20.8	13.4	16.8	18.1	17.2	17.8	8.2	30.3												
	20241020	6.2	7.2	15.2	22.4	31.7	38.9	41.8	40.0	42.1	36.9	48.0	49.9	41.4	31.5	27.4	23.9	18.3	15.5	15.9	18.3	26.1	17.4	16.9	13.6	26.9	6.2	49.9												
	20241021	17.6	19.0	26.0	33.7	31.4	43.5	44.8	42.6	28.1	15.7	8.4	8.7	14.3	10.5	11.0	11.2	12.0	8.4	7.1	5.8	9.6	14.0	18.7	21.6	19.3	5.8	44.8												
	20241022	37.2	34.8	31.9	35.5	39.4	37.9	36.6	24.7	21.9	14.1	11.5	11.4	8.6	15.5	8.5	13.3	17.9	18.4	17.6	14.9	15.3	17.6	15.5	24.4	21.8	8.5	39.4												
	20241023	22.3	29.5	28.1	30.6	44.0	40.7	27.8	29.3	20.5	28.1	15.7	21.1	24.7	19.4	10.7	11.5	15.5	8.3	4.7	8.8	12.0	14.3	17.7	15.2	20.9	4.7	44.0												
20241024	24.8	36.2	40.9	46.8	58.5	42.1	42.0	39.6	38.6	43.8	44.0	39.0	32.9	23.1	18.1	15.8	11.1	5.5	7.1	9.0	14.4	17.7	16.1	19.8	28.6	5.5	58.5													
20241025	20.7	28.4	38.7	36.3	46.7	52.6	51.3	51.3	51.5	37.9	52.3	28.1	16.1	24.3	17.1	13.6	18.9	20.2	33.3	29.0	36.6	45.9	37.7	32.6	34.2	13.6	52.6													
20241026	38.4	32.2	26.5	41.1	39.5	57.1	38.5	38.6	39.4	51.5	48.2	38.6	26.8	17.5	16.9	20.5	24.3	22.9	11.7	8.4	20.4	27.4	29.0	61.0	32.4	8.4	61.0													
20241027	30.5	21.4	14.9	20.4	16.5	28.2	24.6	25.1	29.6	28.9	26.9	8.7	8.3	17.4	3.2	6.2	14.8	4.4	11.8	17.4	15.1	10.7	19.5	31.1	18.2	3.2	31.1													
20241028	20.4	16.3	25.4	45.2	50.5	61.4	59.3	36.7	30.1	41.7	49.3	54.6	55.0	49.7	36.6	36.8	50.7	54.3	63.1	50.2	25.0	38.0	25.5	48.8	42.7	16.3	63.1													
20241029	53.9	53.4	52.2	42.4	38.9	43.3	41.1	37.2	39.0	44.0	59.0	55.1	58.5	a	53.2	51.1	39.4	45.4	b	41.1	49.1	40.4	42.2	40.8	46.4	37.2	59.0													
20241030	39.7	44.3	57.5	44.9	55.6	19.1	19.1	2.7	7.9	24.1	27.5	30.9	8.7	23.8	6.2	10.3	14.6	9.5	8.7	12.2	30.6	24.5	35.2	39.1	24.9	2.7	57.5													
20241031	49.3	44.2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	3.4	4.6	5.3	12.0	12.8	16.9	29.5	42.0	48.7	28.0	18.2	24.2	3.4	49.3												
MEDIA	29.8	29.4	32.2	33.0	32.6	32.8	33.0	31.2	28.0	26.2	23.4	20.0	17.1	13.4	10.2	11.4	13.0	12.8	12.4	15.4	19.2	25.0	25.1	30.1	22.9															
MÍNIMO	6.2	3.3	14.9	9.2	3.9	10.1	10.8	2.7	7.9	8.1	6.5	2.0	1.1	0.8	0.7	0.6	1.3	0.9	1.4	3.2	1.7	4.3	2.6	1.0		0.6														
MÁXIMO	53.9	53.4	57.5	46.8	58.5	61.4	59.3	51.7	51.5	51.5	59.0	55.1	58.5	49.7	53.2	51.1	50.7	54.3	63.1	50.2	49.1	48.7	62.6	61.0			63.1													
N° de datos validos															:										724	Max hr										Percentil 99:	63.0	promedio:		22.9
Recuperacion de datos															:										97%											maxima horaria:		63.1		
																																			maxima diaria:		46.4			
																																			minima horaria:		0.6			
																																			minima diaria:		11.4			

18. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

Octubre	Octubre																																	
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria						
	20241001	7.2	7.4	5.6	5.2	4.4	4.3	4.4	3.8	2.4	1.6	0.9	0.2	e	e	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	1.3	1.9	4.4	6.2	6.6	3.2	0.2	7.4						
	20241002	7.6	8.4	7.1	10.1	8.2	8.1	9.2	12.6	14.0	5.7	3.6	2.1	1.1	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	1.2	4.9	4.0	4.3	7.3	5.1	0.4	14.0						
	20241003	5.2	6.8	6.5	7.0	7.4	6.7	7.3	6.7	12.2	5.7	1.7	2.7	1.5	1.0	0.8	0.9	0.8	1.2	2.0	1.0	2.2	2.9	2.5	3.8	4.0	0.8	12.2						
	20241004	3.7	5.0	6.4	6.7	6.7	6.1	5.8	6.7	7.4	5.4	3.4	1.7	1.0	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.9	3.3	4.9	5.5	3.5	0.4	7.4						
	20241005	6.2	7.0	8.1	7.5	7.6	9.1	8.2	9.2	6.9	7.0	3.9	2.7	2.4	2.2	1.0	0.7	0.6	0.7	0.9	1.4	1.8	3.9	6.7	6.9	4.7	0.6	9.2						
	20241006	4.6	5.4	6.1	10.9	12.4	6.8	9.0	3.5	9.9	12.4	2.3	1.4	1.0	1.0	0.7	1.5	0.7	1.0	0.9	1.4	1.9	4.4	5.9	7.1	4.7	0.7	12.4						
	20241007	11.0	11.2	7.1	8.5	6.6	6.7	10.7	4.1	8.6	13.9	1.8	1.5	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.9	0.8	1.5	2.2	3.3	5.6	6.3	4.8	0.5	13.9						
	20241008	7.4	7.4	8.9	5.0	1.7	4.3	2.5	0.8	1.5	4.9	3.7	2.4	1.7	1.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9	0.8	2.2	3.5	3.7	6.2	3.1	0.6	8.9						
	20241009	7.1	5.3	11.0	13.8	6.1	6.2	10.7	5.1	5.2	5.0	3.5	1.3	a	1.0	0.6	0.7	1.2	1.3	1.6	1.4	2.4	6.6	9.6	11.5	5.1	0.6	13.8						
	20241010	12.4	0.8	2.6	5.1	5.9	6.2	4.4	6.0	6.1	4.8	2.3	1.6	0.9	0.7	0.4	0.5	0.8	1.1	1.7	2.8	2.5	3.2	3.5	4.3	3.4	0.4	12.4						
	20241011	5.7	7.7	7.0	5.0	6.1	9.9	7.2	6.6	13.6	7.0	2.6	1.5	0.9	0.7	0.7	0.6	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	3.8	4.8	6.5	4.4	0.6	13.6						
	20241012	12.9	13.9	5.8	5.9	5.1	6.9	7.8	7.0	4.7	4.4	3.4	1.0	0.8	0.8	0.6	0.5	0.8	0.7	0.9	1.0	0.8	1.3	3.2	3.8	3.9	0.5	13.9						
	20241013	3.3	2.4	4.3	1.8	1.4	4.1	5.6	6.7	6.6	7.1	1.7	0.8	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0	0.9	1.0	1.2	1.6	1.8	1.9	2.7	2.5	0.6	7.1						
	20241014	4.2	5.3	5.9	5.9	7.0	5.6	7.4	7.2	3.7	2.7	4.1	2.6	1.6	2.0	1.7	1.5	1.4	1.4	1.2	1.8	2.1	3.2	3.1	3.1	3.6	1.2	7.4						
	20241015	1.7	2.3	5.3	5.0	4.9	4.9	4.8	6.4	7.5	6.6	2.6	1.4	0.9	e	e	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	2.4	3.5	4.1	3.2	0.7	7.5						
	20241016	4.7	5.0	3.5	3.4	2.9	3.3	4.1	5.3	4.4	7.3	4.7	6.0	4.0	2.7	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4	2.3	1.5	1.2	1.2	0.9	3.2	0.9	7.3						
	20241017	1.9	3.3	3.6	5.2	5.9	5.6	6.5	5.5	5.7	4.0	4.1	3.6	2.1	1.9	1.9	2.0	1.9	1.8	1.9	2.6	2.1	2.9	3.6	4.3	3.5	1.8	6.5						
	20241018	4.5	5.3	6.6	8.1	8.9	8.3	9.3	7.9	7.7	7.8	7.1	5.2	4.8	4.1	3.2	3.0	2.9	2.9	2.9	3.3	3.5	2.7	2.0	2.9	5.2	2.0	9.3						
	20241019	4.4	4.9	9.2	14.4	11.5	12.0	14.8	5.9	9.9	6.4	9.2	6.2	a	a	1.9	1.6	1.2	2.2	4.3	3.6	2.8	2.7	3.2	3.5	6.2	1.2	14.8						
	20241020	2.8	2.8	3.4	5.1	7.0	7.4	8.4	8.6	8.8	8.1	9.6	10.6	9.8	7.3	6.5	5.5	4.8	4.6	5.0	5.0	5.5	5.3	5.8	5.7	6.4	2.8	10.6						
	20241021	6.4	7.2	8.4	9.0	8.7	9.5	10.5	10.2	11.2	11.9	2.7	2.5	10.2	7.8	4.8	4.2	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	4.2	4.4	4.9	6.6	2.5	11.9						
	20241022	5.6	5.2	5.7	6.0	6.8	7.4	6.1	11.6	6.6	12.7	10.0	10.4	6.7	9.4	4.3	3.9	4.2	3.9	3.7	3.6	3.5	3.5	3.4	4.3	6.2	3.4	12.7						
	20241023	4.7	5.7	6.2	5.8	7.9	6.7	4.2	6.4	5.1	5.8	4.6	5.4	5.8	9.5	3.8	3.2	3.1	2.7	2.4	3.5	3.4	3.2	3.4	3.4	4.8	2.4	9.5						
	20241024	4.3	6.2	7.5	8.3	10.3	7.2	7.9	7.6	7.4	8.4	8.6	9.3	6.6	5.2	4.3	3.5	3.2	3.2	3.3	3.4	3.8	3.9	3.8	4.0	5.9	3.2	10.3						
	20241025	4.0	4.7	6.1	6.0	8.1	9.0	9.6	9.4	9.4	6.1	8.6	5.8	4.3	4.5	4.0	3.9	3.9	4.0	4.5	4.3	4.6	5.1	4.7	4.6	5.8	3.9	9.6						
	20241026	4.8	4.6	4.5	5.3	5.0	6.9	5.1	5.2	5.4	7.5	6.3	5.2	4.4	3.9	3.9	3.8	3.9	3.8	3.5	3.3	3.5	3.9	3.9	9.8	4.9	3.3	9.8						
	20241027	3.9	3.8	3.4	3.7	3.6	5.9	4.2	4.5	3.6	3.7	3.8	3.1	2.7	2.9	2.1	2.1	2.5	2.1	2.4	2.7	2.5	2.3	2.5	3.0	3.2	2.1	5.9						
	20241028	2.8	2.8	3.2	5.1	5.8	7.8	6.8	4.3	3.8	5.2	6.2	7.4	8.4	7.4	5.2	3.6	3.6	3.4	3.8	3.2	2.3	2.7	2.1	2.8	4.6	2.1	8.4						
	20241029	3.0	2.9	3.3	2.6	2.5	3.6	2.6	2.3	2.6	2.6	5.6	5.2	6.1	a	4.2	3.7	2.2	2.1	a	2.3	2.9	2.4	2.4	2.8	3.2	2.1	6.1						
	20241030	2.5	2.9	3.2	4.4	8.0	4.1	2.5	1.6	2.2	1.9	4.5	3.9	1.8	6.0	2.5	2.1	1.9	1.7	1.7	1.1	6.9	5.3	5.1	5.1	3.4	1.1	8.0						
	20241031	5.4	8.3	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	1.8	1.6	1.3	1.7	1.9	2.8	5.0	6.7	7.9	4.6	3.6	4.1	1.3	8.3					
	MEDIA	5.3	5.5	5.9	6.6	6.5	6.8	7.0	6.4	6.9	6.6	4.7	3.9	3.4	3.2	2.3	2.0	1.9	2.0	2.2	2.4	2.9	3.6	4.0	4.8	4.4								
MÍNIMO	1.7	0.8	2.6	1.8	1.4	3.3	2.5	0.8	1.5	1.9	1.7	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.8	1.2	1.2	0.9		0.2								
MÁXIMO	12.9	13.9	11.0	14.4	12.4	12.0	14.8	12.6	14.0	13.9	10.0	10.6	10.2	9.5	6.5	5.5	4.8	4.6	5.0	5.0	6.9	7.9	9.6	11.5				14.8						
N° de datos validos														:	724				Max hr				Percentil 99:				14.5				promedio:		4.4	
Recuperacion de datos														:	97%												maxima horaria:		14.8					
																										maxima diaria:		6.6						
																										minima horaria:		0.2						
																										minima diaria:		2.5						

19. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

Octubre		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
	20241001	8.8	5.9	5.0	4.6	3.8	8.8	6.1	4.5	6.8	9.9	14.5	10.5	3.4	e	5.9	22.2	17.9	22.3	10.6	10.1	1.8	1.7	1.2	1.4	8.2	1.2	22.3
	20241002	1.5	1.4	1.0	1.4	1.1	1.2	1.4	1.4	2.5	6.4	9.7	13.3	19.8	22.5	21.4	23.1	24.8	25.8	10.7	4.2	3.1	1.9	1.3	1.0	8.4	1.0	25.8
	20241003	1.5	1.1	0.9	0.8	1.0	1.0	1.2	2.4	4.0	6.5	8.3	16.2	17.0	16.9	17.2	18.1	18.3	19.5	20.5	13.4	27.2	35.1	23.1	16.1	11.9	0.8	35.1
	20241004	11.0	5.5	4.0	4.1	2.7	1.6	1.6	1.3	3.2	6.6	27.6	41.2	52.0	48.2	47.2	45.2	45.5	41.5	39.1	19.2	6.1	4.2	12.6	11.2	20.1	1.3	52.0
	20241005	10.3	9.7	9.5	b	b	5.5	1.9	0.9	2.2	5.2	5.2	7.7	22.9	24.7	27.4	31.8	29.3	27.9	23.6	15.4	4.7	2.2	2.4	3.5	12.5	0.9	31.8
	20241006	1.4	1.7	1.2	1.4	1.5	1.0	1.4	1.9	1.4	2.4	8.0	16.8	21.3	26.8	32.6	25.3	17.6	14.8	13.4	5.6	2.4	1.7	1.5	1.9	8.5	1.0	32.6
	20241007	2.3	1.5	1.5	1.7	1.7	1.0	1.3	1.1	1.1	4.0	10.6	20.5	22.2	21.9	22.6	24.6	26.2	22.5	13.9	7.3	2.6	2.5	1.3	1.4	9.0	1.0	26.2
	20241008	1.3	1.3	1.0	1.0	0.9	1.0	0.7	1.4	1.3	2.1	6.2	15.7	20.8	21.7	22.1	25.9	26.2	32.6	26.6	14.0	8.5	3.6	3.3	2.8	10.1	0.7	32.6
	20241009	1.5	1.3	1.6	1.1	1.1	1.1	1.3	1.4	1.2	4.0	11.2	21.3	a	33.6	15.5	27.9	25.4	21.1	16.5	7.0	4.1	4.5	6.4	3.5	9.3	1.1	33.6
	20241010	1.6	1.5	1.1	1.6	2.0	1.7	1.2	1.4	2.0	5.3	22.3	29.7	31.7	31.4	29.4	26.8	15.0	11.9	10.1	10.2	9.4	8.0	6.5	4.4	11.1	1.1	31.7
	20241011	4.4	3.8	4.1	3.4	3.9	3.0	2.1	1.8	2.0	4.1	5.6	7.5	12.1	22.4	27.4	26.4	21.7	23.4	31.8	22.5	14.7	11.1	7.4	4.1	11.3	1.8	31.8
	20241012	4.9	5.7	4.8	4.3	3.2	3.0	3.0	1.9	3.5	15.4	34.7	33.7	40.8	43.4	43.7	41.2	44.2	44.8	45.2	44.6	28.8	13.9	9.8	27.8	22.8	1.9	45.2
	20241013	16.1	18.7	28.9	25.3	5.7	3.9	1.2	1.3	14.1	34.6	38.4	38.0	39.4	36.9	39.6	44.1	46.1	48.2	46.6	42.7	36.1	41.0	29.0	12.1	28.7	1.2	48.2
	20241014	6.0	8.8	7.3	7.9	4.6	3.2	13.3	33.3	14.5	11.1	20.6	32.4	26.5	35.2	43.5	43.2	44.1	40.7	36.4	23.1	28.3	26.2	28.1	34.9	23.9	3.2	44.1
	20241015	26.3	12.2	9.9	9.4	9.4	9.0	3.7	3.2	12.4	32.1	30.3	26.3	10.2	e	6.7	19.1	34.1	31.1	22.0	11.5	8.3	8.6	14.9	22.0	16.2	3.2	34.1
	20241016	25.2	26.6	23.3	17.6	18.7	15.4	8.9	5.3	4.5	11.7	24.2	27.5	30.1	27.9	28.8	27.3	28.3	34.0	41.2	36.3	32.0	24.5	20.7	19.4	23.3	4.5	41.2
	20241017	14.2	12.9	10.8	9.0	11.5	13.5	11.7	10.8	13.1	20.3	26.8	28.8	34.6	28.9	28.9	25.4	30.4	23.9	13.7	7.4	18.4	15.8	13.4	8.4	18.0	7.4	34.6
	20241018	6.3	5.7	4.5	2.7	2.6	1.9	2.3	1.8	2.4	6.2	13.2	21.0	30.0	33.3	33.0	30.7	33.3	30.8	28.6	21.3	11.5	9.2	6.5	6.5	14.4	1.8	33.3
	20241019	3.4	2.8	2.0	1.7	1.3	0.8	1.1	1.3	1.6	1.9	8.6	22.9	a	16.4	26.5	39.3	37.6	35.6	59.9	57.8	52.0	32.4	17.5	13.7	19.0	0.8	59.9
	20241020	7.4	9.2	7.4	6.6	5.1	3.2	2.7	2.3	3.4	8.7	28.4	45.2	43.4	43.2	48.8	61.9	49.9	44.0	34.1	27.2	22.4	14.5	11.2	17.2	22.8	2.3	61.9
	20241021	12.3	11.0	7.0	6.0	7.3	5.4	3.9	4.8	4.8	8.5	31.6	39.0	53.4	65.5	59.1	64.5	58.2	48.8	41.2	22.9	35.8	25.5	15.1	11.9	26.8	3.9	65.5
	20241022	7.3	6.5	6.9	6.0	4.7	4.0	2.5	1.7	2.7	4.9	14.3	33.6	45.0	47.8	42.8	41.2	37.8	29.0	16.7	9.3	5.7	6.3	4.2	3.1	16.0	1.7	47.8
	20241023	4.6	3.3	3.6	6.0	4.8	5.0	5.2	6.8	7.1	11.5	22.8	34.6	42.8	43.2	35.9	36.0	34.3	27.5	26.4	11.8	5.6	3.7	1.7	5.6	16.2	1.7	43.2
	20241024	11.5	6.6	5.1	6.6	6.0	4.0	2.8	15.2	11.6	19.2	24.7	24.7	22.8	20.8	20.8	14.1	19.5	19.1	18.8	16.0	8.5	5.5	5.9	1.9	13.0	1.9	24.7
	20241025	1.9	1.5	2.3	8.4	6.8	15.6	36.3	23.8	18.5	19.4	22.5	23.3	23.4	28.3	23.6	24.2	24.1	25.0	26.4	26.6	34.9	25.8	25.2	18.1	20.3	1.5	36.3
	20241026	24.0	26.2	26.8	14.6	16.2	22.2	29.7	36.1	41.0	46.1	45.1	44.9	46.8	43.1	41.6	41.5	39.2	39.8	39.1	44.6	41.2	41.2	41.3	35.4	36.2	14.6	46.8
	20241027	32.6	34.2	37.2	43.8	39.2	37.5	41.9	51.4	47.1	48.8	55.4	55.9	58.0	53.0	47.5	49.9	46.8	45.6	47.5	47.2	42.4	31.6	21.4	12.3	42.8	12.3	58.0
	20241028	10.7	17.8	35.2	30.3	20.9	16.7	10.9	7.3	8.4	11.6	24.0	30.2	31.2	34.9	40.4	43.0	42.4	43.1	43.2	38.6	31.7	32.5	39.2	35.0	28.3	7.3	43.2
	20241029	25.3	36.0	35.2	32.4	24.0	10.2	16.0	10.1	10.0	15.2	30.0	35.6	a	30.6	34.7	39.8	41.8	40.0	38.0	34.4	15.5	5.7	33.8	27.0	27.0	5.7	41.8
	20241030	30.1	36.7	33.0	15.1	7.7	3.4	19.1	42.8	22.5	15.4	17.3	28.8	37.6	43.0	49.0	50.8	51.7	48.2	47.6	23.8	21.6	21.6	7.2	3.8	28.3	3.4	51.7
	20241031	3.2	2.6	1.7	2.0	1.8	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	5.1	12.8	12.6	12.0	5.7	2.9	1.3	3.1	11.6	5.6	1.3	12.8
	MEDIA	10.3	10.5	10.6	9.4	7.5	6.8	7.9	9.5	9.1	13.4	21.6	28.1	32.1	33.8	33.0	33.9	33.6	31.8	29.7	22.4	18.9	15.4	13.8	12.6	18.4		
	MÍNIMO	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.9	1.1	1.9	5.2	7.5	10.2	16.4	6.7	5.1	12.8	11.9	10.1	4.2	2.4	1.3	1.3	1.0		0.7	
MÁXIMO	32.6	36.7	37.2	43.8	39.2	37.5	41.9	51.4	47.1	48.8	55.4	55.9	58.0	65.5	59.1	64.5	58.2	48.8	59.9	57.8	52.0	41.2	41.3	35.4			65.5	
Nº de datos validos															:	727	Max hr					64.4	promedio:					18.4
Recuperacion de datos															:	98%						maxima horaria:					65.5	
																						maxima diaria:					42.8	
																						minima horaria:					0.7	
																						minima diaria:					5.6	

20. Datos de Ozono promedio móvil 8 horas (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

Octubre		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
	20241001	13.9	11.1	8.8	7.5	6.6	6.5	6.3	5.9	5.7	6.2	7.4	8.1	8.1	8.0	7.9	10.5	12.0	13.8	13.3	13.2	13.0	11.6	11.0	8.4	9.4	5.7	13.9
	20241002	6.3	3.7	2.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	2.1	3.1	4.6	7.0	9.6	12.1	14.8	17.6	20.0	20.2	19.0	16.9	14.4	11.9	9.1	8.5	1.3	20.2
	20241003	6.2	3.1	1.9	1.4	1.2	1.1	1.0	1.2	1.5	2.2	3.1	5.0	7.0	9.0	11.0	13.0	14.8	16.4	17.9	17.6	18.9	21.1	21.9	21.6	9.1	1.0	21.9
	20241004	20.7	19.0	16.9	15.8	12.7	8.5	5.8	4.0	3.0	3.1	6.1	10.7	16.9	22.7	28.4	33.9	39.2	43.6	45.0	42.3	36.5	31.0	26.7	22.4	21.5	3.0	45.0
	20241005	18.0	14.0	10.3	9.1	9.6	9.8	8.0	6.3	5.0	4.2	3.5	4.1	6.5	8.9	12.0	15.9	19.3	22.1	24.4	25.4	23.1	20.3	17.1	13.6	12.9	3.5	25.4
	20241006	10.1	6.9	4.1	2.3	1.9	1.8	1.6	1.4	1.4	1.5	2.4	4.3	6.8	10.0	13.9	16.8	18.8	20.4	21.1	19.7	17.3	14.2	10.3	7.4	9.0	1.4	21.1
	20241007	5.4	3.8	2.3	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.3	1.7	2.8	5.1	7.7	10.3	13.0	15.9	19.1	21.4	21.8	20.1	17.7	15.3	12.6	9.7	9.0	1.3	21.8
	20241008	6.6	3.9	2.3	1.5	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.8	3.7	6.2	8.8	11.4	14.5	17.6	21.4	24.0	23.8	22.2	19.9	17.6	14.7	9.5	1.1	24.0
	20241009	11.6	7.7	4.6	3.0	2.0	1.7	1.5	1.3	1.3	1.6	2.8	5.3	5.9	10.6	12.6	16.4	19.9	22.3	23.0	21.0	18.9	15.3	14.1	11.1	9.8	1.3	23.0
	20241010	8.1	5.6	3.7	3.0	2.8	2.4	1.8	1.5	1.6	2.0	4.7	8.2	11.9	15.6	19.1	22.3	23.9	24.8	23.2	20.8	18.0	15.1	12.2	9.4	10.9	1.5	24.8
	20241011	8.1	7.1	6.4	5.5	4.8	4.2	3.7	3.3	3.0	3.1	3.3	3.8	4.8	7.2	10.4	13.4	15.9	18.3	21.6	23.5	23.8	22.4	19.9	17.1	10.6	3.0	23.8
	20241012	15.0	12.8	9.4	7.1	5.7	4.7	4.1	3.9	3.7	4.9	8.6	12.3	17.0	22.1	27.1	32.1	37.1	40.8	42.1	43.5	42.0	38.3	34.1	32.4	20.9	3.7	43.5
	20241013	28.9	25.6	23.6	21.2	18.3	17.0	16.0	12.7	12.4	14.4	15.6	17.2	21.4	25.5	30.3	35.6	39.6	41.3	42.4	42.9	42.5	43.0	41.7	37.7	27.8	12.4	43.0
	20241014	32.7	27.8	22.9	18.5	14.6	9.9	7.9	10.5	11.6	11.9	13.6	16.6	19.4	23.4	27.1	28.4	32.1	35.8	37.7	36.6	36.8	35.7	33.8	32.7	24.1	7.9	37.7
	20241015	30.5	26.9	23.6	21.9	19.5	17.4	14.3	10.4	8.7	11.1	13.7	15.8	15.9	16.9	17.3	19.6	22.7	22.5	21.4	19.2	19.0	17.7	18.7	19.0	18.5	8.7	30.5
	20241016	17.9	17.4	17.5	18.3	19.6	20.5	19.7	17.6	15.0	13.2	13.3	14.5	15.9	17.5	20.0	22.7	25.7	28.5	30.6	31.7	32.0	31.5	30.5	29.5	21.7	13.2	32.0
	20241017	27.8	25.1	21.3	17.9	15.4	14.0	12.9	11.8	11.7	12.6	14.6	17.1	19.9	21.9	24.0	25.9	28.0	28.5	26.8	24.2	22.1	20.5	18.6	16.4	20.0	11.7	28.5
	20241018	13.4	11.1	10.0	9.4	7.4	5.7	4.3	3.5	3.0	3.1	4.1	6.4	9.9	13.8	17.6	21.2	25.1	28.2	30.1	30.1	27.8	24.8	21.5	18.5	14.6	3.0	30.1
	20241019	14.7	11.2	7.9	5.4	4.2	3.1	2.4	1.8	1.6	1.5	2.3	4.9	5.5	7.7	11.3	16.7	21.9	26.7	34.0	39.0	40.7	42.7	41.5	38.3	16.1	1.5	42.7
	20241020	34.5	31.2	24.7	18.3	12.4	8.8	6.9	5.5	5.0	4.9	7.6	12.4	17.2	22.2	27.9	35.4	41.2	45.6	46.3	44.1	41.4	37.8	33.1	27.5	24.7	4.9	46.3
	20241021	22.9	18.7	15.3	12.7	10.8	9.7	8.8	7.2	6.3	6.0	9.0	13.2	18.9	26.4	33.3	40.8	47.5	52.5	53.7	51.7	49.5	44.5	39.0	32.4	26.3	6.0	53.7
	20241022	26.1	20.8	16.5	14.4	10.5	7.8	6.2	4.9	4.4	4.2	5.1	8.6	13.6	19.1	24.1	29.0	33.4	36.4	36.7	33.7	28.8	23.6	18.8	14.0	18.4	4.2	36.7
	20241023	9.9	6.7	5.0	4.6	4.5	4.3	4.5	4.9	5.2	6.2	8.6	12.2	17.0	21.7	25.6	29.2	32.6	34.6	35.1	32.2	27.6	22.7	18.4	14.6	16.2	4.3	35.1
	20241024	11.7	9.1	6.4	5.8	5.8	5.9	6.0	7.2	7.2	8.8	11.3	13.5	15.6	17.7	20.0	19.8	20.8	20.8	20.1	19.0	17.2	15.3	13.4	11.9	12.9	5.8	20.8
	20241025	9.7	7.5	5.4	4.5	4.3	5.5	9.3	12.1	14.2	16.4	18.9	20.8	22.9	24.5	22.9	22.9	23.6	24.3	24.8	25.2	26.7	26.3	26.5	25.8	17.7	4.3	26.7
	20241026	25.8	25.9	26.0	24.4	22.1	21.7	22.2	24.5	26.6	29.1	31.4	35.2	39.0	41.6	43.1	43.8	43.5	42.8	42.0	42.0	41.3	41.0	41.0	40.2	34.0	21.7	43.8
	20241027	39.4	38.7	38.5	38.4	38.1	37.7	37.7	39.7	41.5	43.4	45.6	47.2	49.5	51.4	52.1	52.0	51.9	51.5	50.5	49.5	47.5	44.8	41.6	36.9	44.4	36.9	52.1
	20241028	32.3	28.9	27.3	25.2	22.5	20.7	19.3	18.7	18.4	17.7	16.3	16.2	17.5	19.8	23.5	28.0	32.2	36.1	38.5	39.6	39.7	39.4	39.2	38.2	27.3	16.2	39.7
	20241029	36.1	35.2	34.2	33.4	32.5	29.7	26.8	23.7	21.7	19.1	18.5	18.9	18.2	21.1	23.8	28.0	32.6	36.1	37.2	37.1	34.4	31.3	31.1	29.5	28.8	18.2	37.2
	20241030	28.1	27.7	27.0	24.6	23.7	23.4	21.5	23.5	22.6	19.9	17.9	19.6	23.4	28.3	32.1	33.1	36.7	40.8	44.6	44.0	42.0	39.3	34.1	28.2	29.4	17.9	44.6
	20241031	22.1	16.4	10.7	8.0	5.5	3.2	2.5	2.2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	9.6	8.5	7.5	6.9	7.7	8.5	2.2	22.1
	MEDIA	19.4	16.7	14.3	12.6	11.2	10.1	9.4	9.0	9.0	9.3	10.7	13.0	15.8	19.1	22.3	25.6	28.8	31.2	32.3	30.9	29.4	27.2	24.9	22.3	18.5		
	MÍNIMO	5.4	3.1	1.9	1.4	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.8	3.7	4.8	7.2	10.4	13.0	14.8	16.4	17.9	9.6	8.5	7.5	6.9	7.4		1.0	
MÁXIMO	39.4	38.7	38.5	38.4	38.1	37.7	37.7	39.7	41.5	43.4	45.6	47.2	49.5	51.4	52.1	52.0	51.9	52.5	53.7	51.7	49.5	44.8	41.7	40.2			53.7	
Nº de datos validos																:	733		Max hr		Percentil 99:		53.2		promedio:		18.5	
Recuperacion de datos																:	99%						maxima horaria:		53.7			
																								maxima diaria:		44.4		
																								minima horaria:		1.0		
																								minima diaria:		8.5		

21. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

Octubre		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria	
	20241001	3.82	3.81	3.89	3.87	3.88	3.92	3.80	4.06	3.97	4.02	4.34	3.24	e	e	e	e	4.53	5.68	5.24	5.16	4.86	4.57	4.85	4.76	4.31	3.24	5.68	
	20241002	4.69	4.85	4.72	4.73	4.75	4.65	4.38	4.53	4.57	4.31	4.37	4.22	4.44	4.49	4.39	3.96	5.08	4.52	4.30	4.86	4.88	4.57	4.55	4.43	4.55	3.96	5.08	
	20241003	4.69	4.36	4.52	4.74	4.58	4.27	4.30	4.42	4.49	4.08	4.13	4.24	4.28	4.34	4.70	4.59	4.26	4.40	4.24	4.89	4.10	4.51	4.29	4.23	4.40	4.08	4.89	
	20241004	4.26	4.43	4.45	4.38	4.50	4.44	4.20	4.53	4.44	4.18	3.99	3.99	4.23	4.15	4.41	4.40	4.35	4.21	4.39	4.58	4.11	4.40	4.39	4.22	4.32	3.99	4.58	
	20241005	4.40	4.22	4.32	4.45	4.52	4.59	4.46	4.42	4.42	4.20	4.29	3.98	4.17	3.85	4.30	4.57	4.49	4.46	4.67	4.69	4.24	4.33	4.54	4.19	4.37	3.85	4.69	
	20241006	4.38	4.40	4.38	4.16	4.49	4.44	4.41	4.38	4.60	4.13	4.15	4.22	4.25	4.36	4.44	4.65	4.38	4.23	4.26	4.38	4.27	4.56	4.57	4.35	4.37	4.13	4.65	
	20241007	4.37	4.50	4.29	4.50	4.33	4.44	4.31	4.50	4.48	4.13	4.17	4.26	4.26	4.11	4.29	4.75	4.64	4.53	4.62	4.82	4.49	4.63	4.60	4.52	4.44	4.11	4.82	
	20241008	4.45	4.45	4.49	4.48	4.35	4.46	4.25	4.27	4.21	4.32	4.16	3.89	4.24	4.29	4.46	4.31	4.68	4.15	4.02	4.40	4.48	4.62	4.49	4.33	4.34	3.89	4.68	
	20241009	4.49	4.39	4.49	4.35	4.37	4.24	4.59	4.72	4.08	4.28	4.19	4.23	a	a	a	a	3.77	3.46	3.34	4.06	3.70	3.97	4.08	3.57	4.12	3.34	4.72	
	20241010	3.56	3.92	3.36	3.48	4.08	4.00	3.79	4.42	4.51	4.99	4.96	4.45	4.49	4.67	3.96	4.22	3.50	4.44	4.16	4.21	4.18	4.00	4.03	4.16	4.15	3.36	4.99	
	20241011	4.16	4.38	4.40	4.18	4.36	4.43	4.42	4.59	4.73	4.58	4.70	4.84	4.59	4.89	4.71	4.35	4.11	4.15	4.55	4.32	4.23	4.34	4.38	4.36	4.45	4.11	4.89	
	20241012	4.43	4.33	4.70	4.44	4.43	4.46	4.38	4.34	4.84	5.14	5.01	4.89	4.63	4.76	4.86	4.58	4.44	4.55	4.34	4.34	4.51	3.88	4.41	4.51	4.55	3.88	5.14	
	20241013	4.28	4.22	4.34	4.32	4.14	3.98	4.23	3.96	4.39	4.82	4.50	4.70	4.73	4.37	4.56	4.53	4.05	4.38	4.39	4.10	4.05	4.20	4.05	4.36	4.32	3.96	4.82	
	20241014	4.53	4.61	4.31	4.37	4.47	4.37	4.37	4.36	4.52	4.57	4.47	4.38	4.56	4.75	4.42	4.34	4.53	4.42	4.17	3.70	3.86	4.82	4.40	4.22	4.40	3.70	4.82	
	20241015	3.99	4.06	4.10	4.31	4.56	4.46	4.65	4.50	4.25	4.74	4.76	3.71	e	e	e	e	4.14	5.91	4.85	2.97	3.54	3.68	3.33	3.48	3.21	4.15	2.97	5.91
	20241016	4.07	3.42	3.15	3.55	3.11	3.25	3.37	3.12	3.69	3.24	3.31	4.28	3.26	2.86	3.42	3.17	3.23	2.91	3.23	2.93	2.95	3.42	3.55	3.43	3.33	2.86	4.28	
	20241017	3.23	3.50	3.76	3.04	3.59	3.50	3.83	3.23	3.09	3.68	2.74	3.31	2.78	3.53	3.04	3.63	3.51	3.38	3.16	3.51	3.11	3.42	3.50	3.88	3.37	2.74	3.88	
	20241018	3.51	3.09	3.71	3.72	3.62	3.09	3.93	3.19	3.14	3.65	3.01	3.51	3.84	3.34	3.66	4.62	2.81	3.75	3.66	3.66	3.04	3.37	3.06	3.63	3.48	2.81	4.62	
	20241019	2.77	3.86	3.12	2.97	3.12	3.59	3.51	2.95	3.45	3.44	3.43	3.26	a	a	a	4.69	3.54	4.08	6.21	4.76	4.01	4.39	4.09	4.53	3.86	3.80	2.77	6.21
	20241020	3.62	4.67	3.50	3.94	3.15	2.97	4.06	3.33	4.07	3.90	4.14	3.36	3.62	3.04	2.82	3.82	3.26	4.02	3.20	3.12	3.54	3.04	3.45	4.15	3.58	2.82	4.67	
	20241021	3.46	2.79	4.15	2.96	3.71	2.99	4.04	3.50	3.52	3.08	4.14	3.76	4.15	3.82	4.19	3.58	3.49	3.54	4.03	3.81	4.22	3.42	3.53	4.18	3.67	2.79	4.22	
	20241022	3.77	3.62	3.77	3.30	3.68	3.52	3.26	4.25	3.42	3.04	4.38	3.34	3.67	3.83	3.56	2.89	3.71	3.02	2.48	4.35	2.92	3.30	3.64	3.22	3.50	2.48	4.38	
	20241023	3.29	4.34	2.38	2.83	3.35	4.11	3.57	3.73	3.17	3.27	3.12	3.58	4.13	3.68	3.43	3.67	3.53	3.52	3.31	3.05	2.90	3.75	2.98	3.63	3.43	2.38	4.34	
	20241024	2.84	3.12	3.40	3.63	3.28	3.41	3.73	3.30	3.49	3.65	3.60	3.28	3.49	3.85	3.03	3.08	2.96	3.68	3.24	3.63	3.56	3.39	3.52	4.00	3.42	2.84	4.00	
	20241025	2.76	3.38	2.80	3.94	2.96	3.75	3.41	3.65	3.89	3.14	3.43	3.78	3.62	3.73	3.25	3.46	2.89	3.57	3.68	3.24	3.57	3.58	3.57	3.52	3.44	2.76	3.94	
	20241026	4.14	3.57	3.16	2.79	3.71	3.42	3.46	3.71	3.41	3.96	2.66	3.56	4.57	4.05	3.37	3.01	3.05	4.32	3.78	3.67	3.81	4.23	3.82	3.62	3.62	2.66	4.57	
	20241027	3.58	3.47	3.10	3.68	3.78	3.95	3.22	3.83	3.34	3.84	3.65	3.52	3.60	2.60	3.81	3.48	3.54	4.40	3.41	4.17	3.24	3.42	3.39	3.36	3.56	2.60	4.40	
	20241028	3.57	3.36	3.62	3.45	3.53	3.79	3.35	3.60	3.42	3.12	3.82	2.78	2.93	3.84	3.77	2.91	3.69	3.79	3.50	3.51	3.29	3.41	3.54	2.76	3.43	2.76	3.84	
	20241029	3.11	3.75	3.56	3.61	3.12	3.36	3.53	3.36	4.02	4.13	3.47	5.42	a	a	a	a	4.87	3.40	5.47	4.35	3.88	3.86	4.09	4.85	3.96	3.11	5.47	
	20241030	3.85	3.24	3.35	3.88	7.77	3.51	2.69	3.90	3.27	3.15	3.45	3.20	2.99	3.74	3.52	3.77	3.45	3.34	3.49	3.37	2.94	3.36	3.40	3.14	3.57	2.69	7.77	
	20241031	3.28	4.09	3.58	3.25	3.99	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	4.66	3.90	2.24	4.31	4.37	4.24	4.22	4.18	3.87	2.24	4.66
	MEDIA	3.85	3.95	3.83	3.85	4.05	3.91	3.92	3.95	3.96	3.96	3.94	3.93	3.98	3.96	3.96	3.93	3.96	4.05	3.84	3.99	3.82	3.91	3.94	3.94	3.94			
	MÍNIMO	2.76	2.79	2.38	2.79	2.96	2.97	2.69	2.95	3.09	3.04	2.66	2.78	2.78	2.60	2.82	2.89	2.81	2.91	2.24	2.93	2.90	3.04	2.98	2.76		2.24		
MÁXIMO	4.69	4.85	4.72	4.74	7.77	4.65	4.65	4.72	4.84	5.14	5.01	5.42	4.73	4.89	4.86	4.75	5.91	6.21	5.47	4.89	4.88	4.82	4.60	4.85				7.77	
Nº de datos validos															:	716	Max hr		Percentil 99:		7.30		promedio:		3.94				
Recuperacion de datos															:	96%					maxima horaria:		7.77						
																					maxima diaria:		4.55						
																					minima horaria:		2.24						
																					minima diaria:		3.33						

22. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

Octubre	Octubre																																	
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria						
	20241001	3.1	2.7	2.4	2.6	2.8	2.6	3.9	2.7	2.3	2.1	2.0	5.2	5.0	e	e	3.0	2.3	2.4	2.7	2.9	2.9	2.6	2.5	2.6	2.9	2.0	5.2						
	20241002	2.4	2.8	2.7	2.5	2.3	2.9	2.6	2.3	2.5	2.3	2.2	2.3	2.3	2.2	2.0	2.0	2.1	2.1	2.8	3.0	2.8	2.8	3.1	2.9	2.5	2.0	3.1						
	20241003	3.1	2.5	2.7	3.0	2.9	2.9	3.4	2.9	2.6	2.4	2.6	2.3	2.1	2.2	2.0	2.3	2.1	2.4	2.6	2.3	2.7	3.4	3.9	4.4	2.7	2.0	4.4						
	20241004	3.8	3.3	4.4	3.3	3.5	3.3	3.4	3.0	2.3	2.4	3.0	3.2	3.2	2.9	2.4	2.4	2.6	2.6	3.3	4.8	2.8	2.4	2.9	3.1	2.3	4.8							
	20241005	2.9	2.7	3.0	2.5	2.9	3.2	3.1	2.5	2.6	2.3	2.4	2.3	2.9	2.7	2.6	2.4	2.2	2.6	4.3	3.5	3.9	3.1	2.8	2.8	2.2	4.3							
	20241006	3.2	3.2	2.8	3.1	2.8	2.8	2.6	2.6	2.5	2.4	2.2	2.2	2.1	2.2	2.5	2.5	2.4	2.2	2.1	2.5	2.4	2.7	2.3	2.3	2.5	2.1	3.2						
	20241007	2.2	2.1	2.6	2.3	2.6	2.6	2.1	2.1	1.9	2.0	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	2.6	2.3	2.3	2.6	3.0	2.9	2.3	3.2	2.3	1.9	3.2						
	20241008	2.5	2.6	2.3	2.3	2.4	2.6	2.8	2.6	2.3	2.3	2.4	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	2.1	2.3	2.4	2.2	3.3	3.4	2.8	3.4	2.5	2.0	3.4						
	20241009	2.9	3.8	2.4	3.1	2.9	2.9	3.1	3.1	2.7	2.1	2.1	2.0	a	2.5	2.2	2.3	3.0	3.2	2.4	2.9	3.3	3.0	2.8	2.8	2.8	2.0	3.8						
	20241010	2.4	2.4	2.5	2.2	2.8	2.4	2.4	3.1	2.6	2.5	2.7	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.3	3.6	3.6	2.8	2.4	2.6	3.1	2.6	2.2	3.6						
	20241011	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	3.6	2.5	2.4	2.1	2.0	2.1	2.0	2.3	2.3	3.1	2.6	2.2	2.1	4.0	3.0	2.8	2.7	3.6	2.6	2.0	4.0						
	20241012	2.8	2.7	2.5	3.1	2.8	2.7	2.4	2.8	2.3	2.6	2.8	2.7	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.6	2.4	2.2	2.4	2.7	2.9	3.5	2.4	2.6	2.2	3.5					
	20241013	2.7	3.1	2.6	2.6	4.3	2.8	4.5	3.6	2.5	2.4	2.3	2.1	2.3	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.7	2.6	3.3	3.7	2.7	2.1	4.5						
	20241014	5.4	2.0	2.1	1.7	1.65	4.0	3.6	3.2	2.9	3.6	3.6	3.7	3.0	3.1	3.0	3.3	3.0	3.6	3.0	4.6	3.0	3.2	2.8	3.3	3.2	1.7	5.4						
	20241015	3.4	2.8	2.5	2.5	2.2	3.3	4.1	3.1	3.2	2.6	2.6	3.7	e	e	e	3.4	3.5	3.5	3.4	3.3	2.7	2.5	2.6	2.4	3.0	2.2	4.1						
	20241016	2.5	2.2	3.2	2.9	2.5	2.8	4.0	4.4	3.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1	2.4	2.5	2.6	2.7	3.6	3.7	2.8	3.5	4.1	2.9	2.1	4.4						
	20241017	3.4	3.0	3.4	3.3	2.4	2.7	2.3	2.9	2.5	2.2	2.6	3.0	2.4	2.1	2.0	2.9	2.5	2.5	4.1	4.0	3.8	3.2	3.0	2.9	2.9	2.0	4.1						
	20241018	2.5	2.6	3.8	3.9	2.8	3.0	3.1	2.4	2.2	2.1	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.6	2.3	2.7	2.5	2.7	2.8	2.5	2.9	2.3	2.6	2.0	3.9						
	20241019	3.1	2.9	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.3	2.4	2.4	2.7	3.2	a	3.3	2.4	2.6	2.6	2.0	3.0	3.1	2.6	3.7	4.1	3.7	2.9	2.0	4.1						
	20241020	3.5	2.7	2.6	2.5	2.7	2.8	2.4	2.6	2.2	2.2	2.9	2.7	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.7	2.4	2.5	3.5	4.5	2.5	3.2	2.7	2.2	4.5						
	20241021	4.1	2.4	3.2	2.4	2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	2.4	2.3	2.0	2.2	3.1	2.1	2.5	2.6	3.0	2.2	2.4	2.3	2.3	2.9	3.9	2.6	2.0	4.1						
	20241022	4.9	3.0	3.8	4.0	2.5	2.5	2.5	2.9	2.5	2.2	2.1	2.2	2.2	2.3	2.0	2.1	2.6	2.3	3.2	3.6	3.0	2.8	2.5	3.9	2.8	2.0	4.9						
	20241023	2.7	3.3	3.1	3.0	2.6	3.0	2.5	2.9	2.8	2.2	2.7	3.0	2.8	2.7	2.2	2.2	2.2	2.2	3.0	2.6	2.7	2.6	3.7	3.2	2.7	2.2	3.7						
	20241024	2.7	2.8	2.9	2.6	3.1	3.6	3.4	3.2	2.8	2.2	2.2	2.2	2.0	2.4	2.9	3.1	2.5	2.5	2.4	2.3	2.6	2.4	2.8	3.4	2.7	2.0	3.6						
	20241025	2.9	2.4	2.5	2.9	2.9	2.6	3.8	3.9	2.8	2.6	3.1	2.2	2.4	2.6	2.5	2.3	2.6	2.7	2.3	2.5	3.0	3.3	3.2	3.5	2.8	2.2	3.9						
	20241026	2.3	3.1	2.9	2.9	2.5	2.6	3.0	2.7	2.2	2.2	2.1	2.2	2.3	2.6	2.3	2.4	2.6	4.8	3.5	2.6	2.8	2.5	2.3	3.1	2.7	2.1	4.8						
	20241027	2.5	2.5	2.2	2.8	2.6	2.7	2.6	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.6	2.4	2.2	2.2	2.2	2.2	2.5	2.7	2.2	3.1	2.4	2.2	2.2	3.1						
	20241028	2.6	2.4	2.1	2.5	2.3	2.6	2.8	3.0	3.7	2.8	3.7	2.7	2.2	2.3	2.3	2.5	2.4	2.1	2.6	3.2	3.2	2.1	2.2	2.6	2.6	2.1	3.7						
	20241029	2.2	2.5	2.9	2.1	2.5	2.8	2.3	2.8	2.4	2.5	2.7	2.6	a	2.1	2.3	2.2	2.2	2.5	2.6	3.0	5.0	4.6	2.6	2.8	2.7	2.1	5.0						
	20241030	2.4	2.4	2.7	2.9	3.0	3.4	2.6	2.6	3.9	3.7	3.4	2.8	2.7	2.7	2.5	2.4	2.4	2.8	2.8	5.3	3.6	2.6	3.7	4.5	3.1	2.4	5.3						
	20241031	3.0	2.9	2.7	3.2	3.2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	2.4	2.2	2.1	2.4	3.5	3.0	2.8	3.0	2.5	2.8	2.1	3.5						
	MEDIA	3.0	2.7	2.8	2.8	2.7	2.9	3.0	2.8	2.6	2.4	2.6	2.5	2.4	2.4	2.3	2.5	2.5	2.6	2.7	3.1	3.1	3.0	2.9	3.2	2.7								
	MÍNIMO	2.2	2.0	2.1	1.7	1.7	2.2	2.1	2.1	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.0	2.1	2.2	2.3	2.1	2.2	2.3		1.7							
MÁXIMO	5.4	3.8	4.4	4.0	4.3	4.0	4.5	4.4	3.9	3.7	3.7	3.7	3.2	3.3	3.0	3.4	3.5	4.8	4.1	5.3	5.0	4.6	4.1	4.5			5.4							
N° de datos validos															:												726	Max hr		Percentil 99:	5.4	promedio:		2.7
Recuperacion de datos															:												98%			maxima horaria:		5.4		
																													maxima diaria:		3.2			
																													minima horaria:		1.7			
																													minima diaria:		2.3			

23. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: mg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

Octubre	Octubre																																						
		000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria											
	20241001	0.558	0.581	0.578	0.553	0.524	0.523	0.536	0.532	0.551	0.548	0.528	0.577	e	e	0.728	0.454	0.460	0.488	0.453	0.470	0.522	0.491	0.480	0.471	0.527	0.453	0.728											
	20241002	0.504	0.489	0.480	0.476	0.473	0.484	0.479	0.482	0.469	0.472	0.486	0.487	0.468	0.473	0.438	0.468	0.452	0.438	0.472	0.505	0.471	0.474	0.457	0.483	0.474	0.438	0.505											
	20241003	0.438	0.435	0.448	0.444	0.445	0.489	0.469	0.485	0.452	0.437	0.456	0.465	0.468	0.452	0.489	0.455	0.464	0.462	0.454	0.442	0.446	0.454	0.447	0.483	0.458	0.435	0.489											
	20241004	0.472	0.488	0.485	0.477	0.484	0.500	0.506	0.500	0.493	0.456	0.472	0.455	0.456	0.451	0.456	0.480	0.475	0.457	0.457	0.490	0.491	0.477	0.465	0.482	0.476	0.451	0.506											
	20241005	0.484	0.483	0.493	0.471	0.496	0.481	0.472	0.489	0.463	0.466	0.505	0.503	0.483	0.495	0.486	0.488	0.495	0.485	0.485	0.552	0.569	0.526	0.528	0.510	0.496	0.463	0.569											
	20241006	0.507	0.504	0.496	0.490	0.515	0.503	0.489	0.502	0.518	0.485	0.476	0.513	0.491	0.455	0.458	0.484	0.486	0.487	0.476	0.518	0.476	0.498	0.481	0.471	0.491	0.455	0.518											
	20241007	0.486	0.496	0.482	0.489	0.491	0.486	0.483	0.511	0.490	0.477	0.496	0.499	0.497	0.504	0.490	0.478	0.473	0.486	0.497	0.537	0.521	0.524	0.518	0.522	0.497	0.473	0.537											
	20241008	0.519	0.541	0.532	0.511	0.502	0.493	0.486	0.504	0.486	0.496	0.522	0.530	0.516	0.517	0.544	0.539	0.517	0.505	0.515	0.533	0.544	0.538	0.542	0.543	0.520	0.486	0.544											
	20241009	0.541	0.540	0.537	0.544	0.534	0.530	0.527	0.530	0.537	0.507	0.506	a	a	0.257	0.474	0.353	0.388	0.439	0.517	0.566	0.541	0.491	0.458	0.405	0.487	0.257	0.566											
	20241010	0.387	0.412	0.413	0.402	0.376	0.345	0.301	0.285	0.259	0.248	0.237	0.260	0.263	0.278	0.272	0.271	0.337	0.323	0.283	0.283	0.266	0.260	0.276	0.268	0.304	0.237	0.413											
	20241011	0.257	0.255	0.253	0.244	0.243	0.239	0.247	0.258	0.244	0.255	0.281	0.270	0.289	0.267	0.283	0.292	0.274	0.265	0.269	0.264	0.277	0.273	0.277	0.264	0.264	0.239	0.292											
	20241012	0.263	0.259	0.269	0.254	0.257	0.259	0.264	0.288	0.280	0.276	0.281	0.301	0.294	0.290	0.297	0.299	0.282	0.281	0.292	0.305	0.334	0.344	0.296	0.304	0.286	0.254	0.344											
	20241013	0.288	0.257	0.405	0.344	0.324	0.331	0.339	0.340	0.337	0.336	0.347	0.349	0.359	0.365	0.374	0.375	0.361	0.381	0.413	0.408	0.372	0.390	0.400	0.440	0.360	0.257	0.440											
	20241014	0.434	0.447	0.455	0.489	0.560	0.604	0.598	0.596	0.605	0.593	0.585	0.605	0.608	0.612	0.611	0.586	0.570	0.579	0.567	0.587	0.583	0.574	0.539	0.532	0.563	0.434	0.612											
	20241015	0.518	0.520	0.511	0.504	0.497	0.492	0.500	0.496	0.478	0.483	0.514	0.535	e	e	e	0.534	0.540	0.534	0.531	0.558	0.549	0.539	0.532	0.527	0.519	0.478	0.558											
	20241016	0.534	0.527	0.537	0.536	0.529	0.542	0.540	0.569	0.548	0.548	0.526	0.531	0.527	0.538	0.544	0.542	0.533	0.533	0.542	0.539	0.547	0.552	0.551	0.546	0.540	0.526	0.569											
	20241017	0.554	0.558	0.568	0.575	0.574	0.569	0.582	0.585	0.577	0.581	0.566	0.585	0.578	0.591	0.593	0.585	0.583	0.624	0.607	0.591	0.602	0.585	0.591	0.592	0.583	0.554	0.624											
	20241018	0.589	0.593	0.597	0.605	0.604	0.602	0.605	0.615	0.601	0.607	0.606	0.608	0.621	0.615	0.614	0.591	0.597	0.593	0.591	0.611	0.626	0.617	0.598	0.610	0.605	0.589	0.626											
	20241019	0.602	0.619	0.609	0.600	0.635	0.626	0.634	0.653	0.639	0.644	0.607	a	0.302	0.642	0.494	0.473	0.516	0.525	0.542	0.534	0.538	0.523	0.506	0.502	0.564	0.302	0.653											
	20241020	0.506	0.503	0.486	0.492	0.502	0.498	0.493	0.512	0.514	0.515	0.493	0.503	0.498	0.502	0.468	0.466	0.467	0.459	0.461	0.467	0.473	0.457	0.442	0.444	0.484	0.442	0.515											
	20241021	0.430	0.439	0.455	0.445	0.437	0.456	0.441	0.459	0.449	0.445	0.443	0.467	0.466	0.470	0.451	0.463	0.464	0.481	0.492	0.454	0.452	0.459	0.427	0.596	0.460	0.427	0.596											
	20241022	0.523	0.519	0.513	0.526	0.522	0.518	0.516	0.541	0.537	0.547	0.543	0.545	0.540	0.543	0.552	0.562	0.568	0.585	0.610	0.629	0.639	0.657	0.691	0.710	0.568	0.513	0.710											
	20241023	0.742	0.770	0.767	0.778	0.777	0.773	0.768	0.791	0.760	0.750	0.739	0.743	0.747	0.758	0.743	0.752	0.731	0.746	0.747	0.768	0.748	0.749	0.756	0.708	0.755	0.708	0.791											
20241024	0.707	0.705	0.688	0.693	0.691	0.709	0.699	0.705	0.695	0.664	0.672	0.665	0.673	0.669	0.668	0.683	0.675	0.669	0.697	0.719	0.688	0.677	0.685	0.671	0.686	0.664	0.719												
20241025	0.676	0.659	0.667	0.655	0.658	0.650	0.653	0.667	0.664	0.665	0.668	0.676	0.672	0.675	0.673	0.670	0.660	0.665	0.695	0.702	0.687	0.674	0.685	0.673	0.670	0.650	0.702												
20241026	0.677	0.674	0.672	0.671	0.660	0.663	0.678	0.701	0.693	0.687	0.711	0.741	0.717	0.725	0.719	0.707	0.724	0.830	0.741	0.716	0.694	0.696	0.702	0.696	0.704	0.660	0.830												
20241027	0.689	0.687	0.692	0.690	0.678	0.683	0.692	0.684	0.698	0.690	0.706	0.710	0.716	0.698	0.701	0.705	0.707	0.703	0.703	0.714	0.707	0.709	0.706	0.697	0.699	0.678	0.716												
20241028	0.700	0.695	0.700	0.695	0.688	0.700	0.701	0.712	0.711	0.720	0.722	0.708	0.716	0.729	0.726	0.730	0.734	0.730	0.719	0.722	0.729	0.721	0.716	0.712	0.714	0.688	0.734												
20241029	0.716	0.758	0.735	0.721	0.730	0.745	0.738	0.743	0.740	0.718	0.722	a	a	0.728	0.646	0.688	0.751	0.847	0.887	0.958	0.969	0.923	0.855	0.787	0.778	0.646	0.969												
20241030	0.773	0.753	0.735	0.734	0.739	0.671	0.630	0.619	0.614	0.640	0.701	0.707	0.674	0.637	0.611	0.604	0.611	0.608	0.638	0.705	0.654	0.654	0.652	0.615	0.666	0.604	0.773												
20241031	0.608	0.601	0.621	0.617	0.656	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	0.547	0.913	0.750	0.744	0.904	0.966	1.039	0.947	0.872	0.831	0.774	0.547	1.039											
MEDIA	0.537	0.540	0.543	0.539	0.543	0.539	0.536	0.546	0.536	0.531	0.537	0.537	0.524	0.533	0.532	0.541	0.539	0.549	0.560	0.578	0.574	0.565	0.555	0.554	0.547														
MÍNIMO	0.257	0.255	0.253	0.244	0.243	0.239	0.247	0.258	0.244	0.248	0.237	0.260	0.263	0.257	0.272	0.271	0.274	0.265	0.269	0.264	0.266	0.260	0.276	0.264		0.237													
MÁXIMO	0.773	0.770	0.767	0.778	0.777	0.773	0.768	0.791	0.760	0.750	0.739	0.743	0.747	0.758	0.743	0.913	0.751	0.847	0.904	0.966	1.039	0.947	0.872	0.831			1.039												
Nº de datos validos															:	725	Max hr Percentil 99:				1.018	promedio:		0.547															
Recuperacion de datos															:	97%						maxima horaria:		1.039															
																					maxima diaria:		0.778																
																					minima horaria:		0.237																
																					minima diaria:		0.264																

24. Datos de Monóxido de Carbono promedio móvil 8 horas (UNIDAD: mg/m³ N) Periodo: octubre, 2024

	Octubre																																
	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria						
20241001	0.568	0.569	0.569	0.567	0.560	0.553	0.550	0.548	0.547	0.543	0.537	0.540	0.542	0.545	0.577	0.564	0.549	0.539	0.526	0.509	0.511	0.508	0.477	0.479	0.541	0.477	0.577						
20241002	0.485	0.485	0.488	0.489	0.483	0.482	0.482	0.483	0.479	0.477	0.478	0.479	0.478	0.477	0.472	0.470	0.468	0.464	0.462	0.464	0.465	0.465	0.467	0.469	0.475	0.462	0.489						
20241003	0.467	0.467	0.464	0.456	0.453	0.455	0.456	0.457	0.458	0.459	0.460	0.462	0.465	0.460	0.463	0.459	0.461	0.464	0.464	0.461	0.458	0.458	0.453	0.457	0.460	0.453	0.467						
20241004	0.458	0.461	0.465	0.469	0.474	0.480	0.487	0.489	0.492	0.488	0.486	0.483	0.480	0.474	0.467	0.465	0.462	0.463	0.461	0.465	0.470	0.473	0.474	0.474	0.473	0.458	0.492						
20241005	0.475	0.479	0.483	0.481	0.481	0.482	0.483	0.484	0.481	0.479	0.480	0.484	0.483	0.484	0.486	0.486	0.490	0.492	0.490	0.496	0.507	0.511	0.516	0.519	0.489	0.475	0.519						
20241006	0.520	0.523	0.524	0.516	0.509	0.507	0.502	0.501	0.502	0.500	0.497	0.500	0.497	0.491	0.487	0.485	0.481	0.481	0.481	0.482	0.480	0.485	0.488	0.487	0.497	0.480	0.524						
20241007	0.487	0.488	0.488	0.485	0.487	0.485	0.485	0.490	0.491	0.489	0.490	0.492	0.492	0.495	0.495	0.491	0.489	0.490	0.490	0.495	0.498	0.501	0.504	0.510	0.492	0.485	0.510						
20241008	0.516	0.522	0.527	0.523	0.521	0.517	0.513	0.511	0.507	0.501	0.500	0.502	0.504	0.507	0.514	0.519	0.522	0.524	0.523	0.523	0.527	0.529	0.529	0.529	0.517	0.500	0.529						
20241009	0.532	0.537	0.540	0.541	0.540	0.539	0.537	0.535	0.535	0.531	0.527	0.524	0.523	0.477	0.468	0.439	0.414	0.403	0.405	0.428	0.442	0.471	0.469	0.475	0.493	0.403	0.541						
20241010	0.475	0.472	0.459	0.439	0.418	0.400	0.380	0.365	0.349	0.329	0.307	0.289	0.275	0.266	0.263	0.261	0.271	0.280	0.286	0.289	0.289	0.287	0.287	0.287	0.334	0.261	0.475						
20241011	0.277	0.268	0.265	0.260	0.257	0.254	0.251	0.250	0.2479	0.248	0.252	0.255	0.260	0.264	0.268	0.273	0.276	0.278	0.276	0.275	0.274	0.275	0.274	0.270	0.264	0.248	0.278						
20241012	0.269	0.268	0.268	0.267	0.265	0.263	0.261	0.264	0.266	0.268	0.270	0.276	0.280	0.284	0.288	0.290	0.290	0.291	0.292	0.292	0.297	0.304	0.304	0.305	0.280	0.261	0.305						
20241013	0.306	0.303	0.317	0.321	0.320	0.319	0.324	0.328	0.335	0.344	0.337	0.338	0.342	0.347	0.351	0.355	0.358	0.364	0.372	0.380	0.381	0.384	0.388	0.396	0.346	0.303	0.396						
20241014	0.405	0.413	0.418	0.429	0.452	0.479	0.504	0.523	0.544	0.563	0.579	0.593	0.599	0.600	0.602	0.601	0.596	0.595	0.592	0.590	0.587	0.582	0.573	0.566	0.541	0.405	0.602						
20241015	0.560	0.552	0.545	0.535	0.524	0.514	0.509	0.505	0.500	0.495	0.496	0.500	0.500	0.501	0.501	0.509	0.521	0.531	0.535	0.539	0.541	0.541	0.539	0.539	0.522	0.495	0.560						
20241016	0.538	0.537	0.538	0.535	0.533	0.533	0.534	0.539	0.541	0.544	0.542	0.542	0.541	0.541	0.541	0.538	0.536	0.534	0.536	0.537	0.540	0.541	0.542	0.543	0.539	0.533	0.544						
20241017	0.545	0.548	0.552	0.556	0.560	0.562	0.566	0.571	0.574	0.576	0.576	0.577	0.578	0.581	0.582	0.582	0.583	0.588	0.593	0.594	0.597	0.596	0.596	0.597	0.576	0.545	0.597						
20241018	0.598	0.594	0.593	0.594	0.595	0.597	0.598	0.601	0.603	0.605	0.606	0.606	0.608	0.610	0.611	0.608	0.607	0.606	0.604	0.604	0.605	0.605	0.603	0.605	0.603	0.593	0.611						
20241019	0.606	0.609	0.612	0.610	0.611	0.612	0.617	0.622	0.627	0.630	0.630	0.634	0.586	0.589	0.569	0.543	0.525	0.508	0.499	0.503	0.533	0.518	0.520	0.523	0.577	0.499	0.634						
20241020	0.522	0.519	0.512	0.507	0.502	0.499	0.498	0.499	0.500	0.501	0.502	0.504	0.503	0.504	0.501	0.495	0.489	0.482	0.478	0.474	0.470	0.465	0.462	0.459	0.494	0.459	0.522						
20241021	0.454	0.452	0.451	0.448	0.444	0.444	0.443	0.445	0.448	0.448	0.447	0.450	0.453	0.455	0.456	0.457	0.459	0.463	0.469	0.468	0.466	0.464	0.462	0.478	0.455	0.443	0.478						
20241022	0.485	0.490	0.493	0.502	0.511	0.518	0.529	0.522	0.524	0.527	0.531	0.534	0.536	0.539	0.543	0.546	0.550	0.555	0.563	0.574	0.586	0.600	0.618	0.636	0.542	0.485	0.636						
20241023	0.658	0.681	0.701	0.719	0.737	0.751	0.761	0.771	0.773	0.770	0.767	0.763	0.759	0.757	0.754	0.749	0.745	0.745	0.746	0.749	0.749	0.748	0.750	0.744	0.744	0.658	0.773						
20241024	0.741	0.736	0.729	0.719	0.712	0.707	0.700	0.700	0.698	0.693	0.691	0.688	0.685	0.680	0.677	0.674	0.671	0.672	0.675	0.682	0.684	0.684	0.687	0.685	0.695	0.671	0.741						
20241025	0.685	0.684	0.680	0.672	0.668	0.665	0.661	0.661	0.659	0.660	0.660	0.663	0.664	0.667	0.670	0.670	0.670	0.670	0.673	0.677	0.678	0.678	0.680	0.680	0.671	0.659	0.685						
20241026	0.682	0.683	0.681	0.677	0.673	0.672	0.671	0.675	0.677	0.678	0.683	0.692	0.699	0.707	0.712	0.713	0.716	0.734	0.738	0.735	0.732	0.728	0.726	0.725	0.700	0.671	0.738						
20241027	0.720	0.703	0.696	0.693	0.691	0.690	0.688	0.687	0.688	0.688	0.690	0.693	0.698	0.699	0.701	0.703	0.704	0.706	0.706	0.706	0.705	0.706	0.707	0.706	0.699	0.687	0.720						
20241028	0.705	0.704	0.703	0.701	0.699	0.698	0.697	0.699	0.700	0.703	0.706	0.708	0.711	0.715	0.718	0.720	0.723	0.724	0.724	0.726	0.727	0.726	0.725	0.723	0.712	0.697	0.727						
20241029	0.721	0.724	0.726	0.726	0.726	0.729	0.732	0.736	0.739	0.734	0.732	0.734	0.734	0.732	0.716	0.707	0.709	0.730	0.758	0.786	0.809	0.834	0.860	0.872	0.750	0.707	0.872						
20241030	0.875	0.863	0.844	0.816	0.787	0.756	0.728	0.707	0.687	0.673	0.669	0.665	0.657	0.653	0.650	0.648	0.648	0.644	0.636	0.636	0.633	0.636	0.641	0.642	0.700	0.633	0.875						
20241031	0.642	0.641	0.639	0.628	0.628	0.624	0.620	0.621	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	0.772	0.804	0.838	0.851	0.892	0.882	0.720	0.892						
MEDIA	0.547	0.547	0.547	0.544	0.542	0.541	0.541	0.541	0.539	0.538	0.538	0.539	0.538	0.536	0.535	0.533	0.532	0.534	0.543	0.548	0.552	0.555	0.558	0.559	0.545								
MÍNIMO	0.269	0.268	0.265	0.260	0.257	0.254	0.251	0.250	0.248	0.248	0.252	0.255	0.260	0.264	0.263	0.261	0.271	0.278	0.276	0.275	0.274	0.275	0.274	0.270		0.248							
MÁXIMO	0.875	0.863	0.844	0.816	0.787	0.756	0.761	0.771	0.773	0.770	0.767	0.763	0.759	0.757	0.754	0.749	0.745	0.745	0.772	0.804	0.838	0.851	0.892	0.882			0.892						
Nº de datos validos																:	734											Max hr	Percentil 99:	0.887	promedio:		0.545
Recuperacion de datos																:	99%														maxima horaria:		0.892
																															maxima diaria:		0.750
																															minima horaria:		0.248
																															minima diaria:		0.264

8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN

- AGOSTO 01, 2024

	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	ID: FOR-CA-03
	Revisión: V0.1	
	AMBIENTE, TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.	Inicio vigencia: 23-07-05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	01/08/2024	CESAR JARA	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	SO2	Con 2	NO	Con 3	CO	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.2 ppm		504 ppm		4988 ppm		22/01/29	1800 PSI	PRAXAIR	DT0035890
Protocolo									
EPA									

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
Teledyne	T700	3444	Teledyne	701	4125

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	SO2	T100	4908	0-500 ppb
Teledyne	NOx	T200	5551	0-500 ppb
Teledyne	CO	T300	6092	0-50 ppm
Teledyne	O3	T400	6945	0-500 ppb

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire (LPM)	Gas (CC)	Gas 1 (NO)	Error 1	Gas 2 (NOx)	Error 2	Gas 3 (CO)	Error 3	Gas 4 (O3)	Error 4	Gas 5 (SO2)	Error 5	
CERO	10:30	0	4	-	0.1	0.1	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	CERO NO
NO	10:45	400 ppb	4	32	421.1	5.2	417.3	4.3	-	-	-	-	-	-	SPAN NO
NO	10:50	400 ppb	4	32	399.2	0.2	399.2	0.2	-	-	-	-	-	-	SPAN NO
CERO	10:55	0	4	-	-	-	-	-	0.38	3.7	-	-	-	-	CERO CO
CO	11:10	40 ppm	4	32	-	-	-	-	40.51	1.2	-	-	-	-	SPAN CO
CERO	11:20	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-3.4	-3.4	-	-	CERO O3
CERO	11:30	0	4	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	-	-	CERO O3
O3	11:35	400 ppb	4	-	-	-	-	-	-	-	383.1	4.2	-	-	SPAN O3
CERO	11:45	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4	CERO SO2
SO2	12:00	400 ppb	4	32	-	-	-	-	-	-	-	-	386.2	3.4	SPAN SO2
FIN	12:11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FIN


Firma Responsable

• AGOSTO 15, 2024

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	ID: FOR-CA-03
	AMBIENTE, TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.	Revisión: V0.1
		Inicio vigencia: 23-07-05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	15/08/24	CS	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	SO2	Con 2	NO	Con 3	CO	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.2 ppm		504 ppm		4988 ppm		22/01/29	1800 PSI	PRAXAIR	DT0035890
Protocolo									
EPA									

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
Teledyne	T700	3444	Teledyne	701	4125

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	SO2	T100	4908	0-500 ppb
Teledyne	NOx	T200	5551	0-500 ppb
Teledyne	CO	T300	6092	0-50 ppm
Teledyne	O3	T400	6945	0-500 ppb

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (NO)	Error 1	Gas 2 (NOx)	Error 2	Gas 3 (CO)	Error 3	Gas 4 (O3)	Error 4	Gas 5 (SO2)	Error 5	
O	10:30	0	4	0	0.2	0.2	0.2	0.2							CERO NO
NO	11:05	400 ppb	4	32	402.6	0.6	407.6	1.9							SPAN NO
O	11:25	0	4	0					0.509	0.5					CERO CO
CO	11:40	40 ppm	4	32					41.13	2.8					SPAN CO
O	11:50	0	4	0							0.4	0.4			CERO O3
O3	12:05	400 ppb	4	0							387.8	3			SPAN O3
O	12:20	0	4	0									0.7	0.7	CERO SO2
SO2	12:40	400 ppb	4	32									391.4	2.2	SPAN SO2
Fin	13:10														Fin


Firma Responsable

- SEPTIEMBRE 02, 2024

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	ID: FOR-CA-03
	AMBIENTE, TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.	Revisión: V0.1
		Inicio vigencia: 23-07-05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	2/9/24	CA	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	SO2	Con 2	NO	Con 3	CO	Expiración	Presión	Marca	N° CIL
50.2 ppm		504 ppm		4988 ppm		22/01/29	1800 PSI	PRAXAIR	DT0035890

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
Teledyne	T700	3444	Teledyne	701	4125

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	SO2	T100	4908	0-500 ppb
Teledyne	NOx	T200	5551	0-500 ppb
Teledyne	CO	T300	6092	0-50 ppm
Teledyne	O3	T400	6945	0-500 ppb

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (NO)	Error 1	Gas 2 NOx	Error 2	Gas 3 CO	Error 3	Gas 4 O3	Error 4	Gas 5 SO2	Error 5	
O	11:20	0	4	0	0,0	-	0,0	-							CERO NO
NO	11:30	400 ppb	4	32	413	3,25	411	2,75							SPAN NO
O	11:50	0	4	0					0,009	7					CERO CO
O	12:00	0	4	0					0,001	91					CERO CO
CO	12:05	40 ppm	4	32					41,996	4,9					SPAN CO
CO	12:15	40 ppm	4	32					40,007	0,1					SPAN CO
O	12:30	0	4	0							0,1	91			CERO O3
O3	12:45	400 ppb	4	0							382,8	4,3			SPAN O3
O	13:00	0	4	0									0,365	0,3	CERO SO2
SO2	13:15	400 ppb	4	32									383,4	4,15	SPAN SO2
Fin	13:35														Fin


Firma Responsable

- SEPTIEMBRE 16, 2024

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGIA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	ID: FOR-CA-03
	AMBIENTE, TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.	Revisión: V0.1
		Inicio vigencia: 23-07-05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	16/9/24	Cesar Jara	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	SO2	Con 2	NO	Con 3	CO	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.2 ppm		504 ppm		4988 ppm		22/01/29	1800 PSI	PRAXAIR	DT0035890
Protocolo									
EPA									

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
Teledyne	T700	3444	Teledyne	701	4125

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	SO2	T100	4908	0-500 ppb
Teledyne	NOx	T200	5551	0-500 ppb
Teledyne	CO	T300	6092	0-50 ppm
Teledyne	O3	T400	6945	0-500 ppb

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.	
			Aire	Gas	Gas 1 (NO)	Error 1	Gas 2 (NO ₂)	Error 2	Gas 3 (O ₃)	Error 3	Gas 4 SO ₂	Error 4	Gas 5 ()	Error 5		
O	11:15	0	4	-	0,0	0	0,8	0								Cero NO
NO	11:25	400 ppb	4	32	393,7	1,6	0,2	0								SPAN NO
O	11:45	0	4	-					0,8	0						Cero O ₃
O ₃	12:00	400 ppb	4	-					303,7	4						SPAN O ₃
O	12:30	0	4	-							0,6	0				Cero SO ₂
SO ₂	12:50	400 ppb	4	32							386,0	3,5				SPAN SO ₂
FIN	13:20	-														FIN

Firma Responsable

ATS PANAMA

AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD

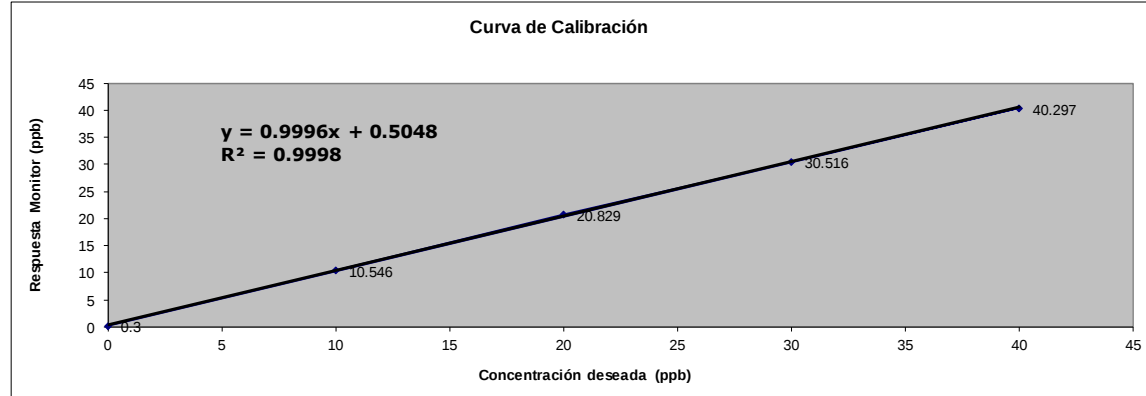
Registro de verificación de analizador de calidad del aire

AMBIENTE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD, S.A.

Identificación:
FOR-CA-001

Revisión: 01

Inicio de vigencia:
2/10/2023

DATOS DE INSTRUMENTOS DE CALIBRACION				DATOS GENERALES DEL INSTRUMENTO A VERIFICAR															
Calibrador	Teledyne			Marca	Teledyne														
Modelo	T700			Gas medido	Monóxido de Carbono														
Número Serie	3444			Modelo	T300														
Concentración cilindro	4988 ppm			Número Serie	6092														
N° Cilindro	DT0035890			Estación	San Benito														
Expiración	15/11/20			Fecha calibración	5 de julio de 2024														
Aire cero	Teledyne			Realizado por	Cesar Jara														
Modelo	701			Calibración anterior															
Numero serie	4125			Temperatura ambiente (fuera)	22 °C														
DIAGNOSTICO DEL INSTRUMENTO																			
Parámetro	Unidad	Rango aceptable	Valor	Parámetro	Unidad	Rango aceptable	Valor												
Temp estación	°C	20 - 30	22	Sample Flow	cc/min	800 ± 80	701.0												
CO Offset	mV	0± 0.3	-0.01	Co Slope		1 ± 0.3	0.9												
Bench Temp	°C	-.48 ± 2	48																
Box Temp	°C	± 7 de la ambiente	31.8																
Meas detector	mV	2500 - 4800	2557																
PHT Drive	mV	250 - 4750	2944																
Ref Detector	mV	2500 - 4800	2151																
RESULTADO DE CALIBRACION																			
Rango de medición del instrumento :				0 - 500 ppb															
Hora	Conc. Deseada	Flujo		Conc. Real	Respuesta equipo	Desviación	Observación												
		Aire LPM	Gas (CC)																
13:25	0	4	0	0	0.3	-0.7%	Cero CO												
13:35	40	4	32	40	40.297	-0.7%	Span CO												
13:44	30	5	24	30	30.516	-1.7%	30 ppm de CO												
13:52	20	5	20	20	20.829	-4.1%	20 ppm de CO												
13:58	10	5	10	10	10.546	10.5%	10 ppm de CO												
GRAFICO DE LINEALIDAD DEL INSTRUMENTO																			
Curva de Calibración  $y = 0.9996x + 0.5048$ $R^2 = 0.9998$ <table><caption>Data points from the calibration curve</caption><tr><th>Concentración deseada (ppb)</th><th>Respuesta Monitor (ppb)</th></tr><tr><td>0</td><td>0.3</td></tr><tr><td>10</td><td>10.546</td></tr><tr><td>20</td><td>20.829</td></tr><tr><td>30</td><td>30.516</td></tr><tr><td>40</td><td>40.297</td></tr></table>								Concentración deseada (ppb)	Respuesta Monitor (ppb)	0	0.3	10	10.546	20	20.829	30	30.516	40	40.297
Concentración deseada (ppb)	Respuesta Monitor (ppb)																		
0	0.3																		
10	10.546																		
20	20.829																		
30	30.516																		
40	40.297																		
RESULTADO: R² con una diferencia de 0.0002, estando dentro diferencia de +/- 0.05%. Aprueba la calibración																			
OBSERVACIONE Se realiza cabracion luego de mantenimiento, ajuste de fuente IR																			

• OCTUBRE 01, 2023

 ATS PANAMA AMBIENTE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	ID: FOR-CA-03
	AMBIENTE, TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.	Revisión: V0.1
		Inicio vigencia: 23-07-05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	01/10/24	Cesar Jim	20°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	SO2	Con 2	NO	Con 3	CO	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.2 ppm		504 ppm		4988 ppm		22/01/29	1800 PSI	PRAXAIR	DT0035890
Protocolo									
EPA									

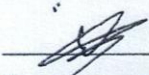
CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
Teledyne	T700	3444	Teledyne	701	4125

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	SO2	T100	4908	0-500 ppb
Teledyne	NOx	T200	5551	0-500 ppb
Teledyne	CO	T300	6092	0-50 ppm
Teledyne	O3	T400	6945	0-500 ppb

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (SO2)	Error 1	Gas 2 (NOx)	Error 2	Gas 3 (CO)	Error 3	Gas 4 (O3)	Error 4	Gas 5 (SO2)	Error 5	
O	10:30	0	6	-	0.1	-	0	-							CERO NOx
NO	11:05	400 ppb	6	48	48.1	2.3	404.3	1.2							SPAN NOx
O	11:20	0	6	-					0.91	0.9					CERO CO
CO	11:35	40 ppm	6	48					39.92	0.2					SPAN CO
O	11:45	0	6	-							0.8	0.8			CERO O3
O3	12:00	400 ppb	4	-							380.2	2.5			SPAN O3
O	12:20	0	6	-									0.37	0.04	CERO SO2
SO2	12:40	400 ppb	6	48									381.1	4	SPAN SO2
Fin	13:20														Fin


Firma Responsable

• OCTUBRE 15, 2024

	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones		ID: FOR-CA-03
	AMBIENTE, TECNOLOGIA Y SEGURIDAD S.A.		Revisión: V0.1
			Inicio vigencia: 23-07-05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb. (°C)
San Benito	15/10/24	Cesar Jara	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO									
Con 1	SO2	Con 2	NO	Con 3	CO	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.
50.2 ppm		504 ppm		4988 ppm		22/01/29	1800 PSI	PRAXAIR	DT0035890
Protocolo									
EPA									

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
Teledyne	T700	3444	Teledyne	701	4125

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	SO2	T100	4908	0-500 ppb
Teledyne	NOx	T200	5551	0-500 ppb
Teledyne	CO	T300	6092	0-50 ppm
Teledyne	O3	T400	6945	0-500 ppb

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire Lpm	Gas cc	Gas 1 (NO)	Error 1	Gas 2 (NOx)	Error 2	Gas 3 (CO)	Error 3	Gas 4 (O3)	Error 4	Gas 5 (SO2)	Error 5	
O	10:30	0	6	0	0.1	0.1%	0.3	0.3%							Cero NO
NO	10:30	400 ppb	6	40	395.3	1.1%	395.9	1%							SPAN NO
O	11:30	0	6	0					0.132	1%					Cero CO
CO	11:45	40 ppm	4	32					40.123	0.3%					SPAN CO
O	11:55	0	4	0							0.2	0.2%			Cero O3
O3	12:10	400 ppb	4	0							401.1	0.3%			SPAN O3
O	12:20	0	6	0									0.52	0.5	SPAN SO2
SO2	12:30	400 ppb	6	48									391.4	2.1%	SPAN SO2
Fin	13:05														Fin


Firma Responsable

8.3. ANEXO III – ANÁLISIS DE METALES PESADOS

Resultados entregados por el laboratorio acreditado de SGS.

- **Resultados de metales pesados. Agosto, 2024**

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - A Rev. 0**

SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-355691-002

PROCEDENCIA : **San Benito**

Fecha de Recepción SGS : 28-10-2024

Fecha de Ejecución : Del 28-10-2024 al 06-11-2024

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
San Benito

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - A Rev. 0**

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					Sna Benito
FECHA INICIO DE MUESTREO					542036N / 976652E
HORA INICIO DE MUESTREO					02/08/2024
FECHA FIN DE MUESTREO					00:01:00
HORA FIN DE MUESTREO					02/08/2024
MATRIZ					23:59:00
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.411	1.310	<1.310
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.044	0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.021	0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.029	0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.018	0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.026	0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.087	0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.018	0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	4.89	14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.026	0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.070	0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.065	0.206	<0.206
Estaño	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.053	0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.012	0.040	<0.040
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.041	0.130	0.749
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.54	1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.097	0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	1.13	3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.023	0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.0049	0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.021	0.066	<0.066
Níquel	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.022	0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.007	0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.040	0.128	<0.128
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	3.5	11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.020	0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	5.2	16.7	<16.7
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.020	0.063	6.422
Talio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.034	0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.046	0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.052	0.165	<0.165
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.147	0.467	<0.467

INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - A Rev. 0

CONTROL DE CALIDAD

LC: Límite de cuantificación
MB: Blanco del proceso
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
DupRep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metas en PMTS Bajo Volumen						
Aluminio	ug/muestra	1.310	<1.310	1 - 5%	91%	92%
Antimonio	ug/muestra	0.141	<0.141	0%	95%	95%
Arsénico	ug/muestra	0.068	<0.068	0%	109%	108%
Bario	ug/muestra	0.092	<0.092	0%	88%	94%
Berio	ug/muestra	0.056	<0.056	0%	106%	94%
Bismuto	ug/muestra	0.082	<0.082	0%	107%	107%
Boro	ug/muestra	0.276	<0.276	0%	103%	97%
Cadmio	ug/muestra	0.057	<0.057	0%	95%	99%
Calcio	ug/muestra	14.94	<14.94	0%	112%	112%
Cobalto	ug/muestra	0.082	<0.082	0%	102%	107%
Cobre	ug/muestra	0.223	<0.223	0%	92%	92%
Cromo	ug/muestra	0.206	<0.206	0%	93%	95%
Estañio	ug/muestra	0.168	<0.168	0%	103%	93%
Estroncio	ug/muestra	0.040	<0.040	0 - 3%	106%	102%
Fosforo	ug/muestra	0.130	<0.130	2 - 8%	105%	90%
Hierro	ug/muestra	1.72	<1.72	0%	107%	108%
Litio	ug/muestra	0.309	<0.309	0%	112%	102%
Magnesio	ug/muestra	3.58	<3.58	0 - 2%	90%	94%
Manganeso	ug/muestra	0.073	<0.073	0 - 4%	104%	90%
Mercurio	ug/muestra	0.0157	<0.0157	0%	91%	92%
Molibdeno	ug/muestra	0.066	<0.066	0%	105%	102%
Níquel	ug/muestra	0.070	<0.070	0%	99%	105%
Plata	ug/muestra	0.023	<0.023	0%	97%	88%
Plomo	ug/muestra	0.128	<0.128	0%	100%	98%
Potasio	ug/muestra	11.0	<11.0	0%	92%	99%
Selenio	ug/muestra	0.063	<0.063	0%	105%	98%
Silicio	ug/muestra	16.7	<16.7	0%	93%	94%
Sodio	ug/muestra	0.063	<0.063	0 - 5%	110%	97%
Talio	ug/muestra	0.107	<0.107	0%	93%	89%
Tántalo	ug/muestra	0.145	<0.145	0%	103%	102%
Vanadio	ug/muestra	0.165	<0.165	0%	102%	98%
Zinc	ug/muestra	0.467	<0.467	0%	98%	96%

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - A Rev. 0****REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO**

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03-2005 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (VALIDADO)2016

INFORME DE ENSAYO MA2435219 - A Rev. 0

NOTAS

Notas:

- El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.
- Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

Este documento es emitido bajo las Condiciones Generales de Servicio de SGS del Perú S.A.C., las cuales se encuentran descritas en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia; queda prohibida la reproducción total o parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s); no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas y de la información proporcionada por el cliente.

Última Revisión Enero 2022

- **Resultados de metales pesados. Septiembre, 2024**

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - B Rev. 0**

SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-355691-002

PROCEDENCIA : **San Benito**

Fecha de Recepción SGS : 28-10-2024

Fecha de Ejecución : Del 28-10-2024 al 06-11-2024

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
San Benito

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - B Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					Sna Benito
FECHA INICIO DE MUESTREO					542006N / 976852E
HORA INICIO DE MUESTREO					04/09/2024
FECHA FIN DE MUESTREO					00:01:00
HORA FIN DE MUESTREO					04/09/2024
MATRIZ					23:59:00
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.411	1.310	2.482
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.044	0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.021	0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.029	0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.018	0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.026	0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.087	0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.018	0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	4.89	14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.026	0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.070	0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.065	0.206	<0.206
Estaño	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.053	0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.012	0.040	<0.040
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.041	0.130	1.659
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.54	1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.097	0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	1.13	3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.023	0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.0049	0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.021	0.066	<0.066
Níquel	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.022	0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.007	0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.040	0.128	<0.128
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	3.5	11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.020	0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	5.2	16.7	<16.7
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.020	0.063	3.873
Talio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.034	0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.046	0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.052	0.165	<0.165
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.147	0.467	<0.467

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - B Rev. 0**

CONTROL DE CALIDAD

LC: Límite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Percentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
DupRep %RPD: Diferencia Percentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	ug/muestra	1.310	<1.310	1 - 5%	91%	92%
Antimonio	ug/muestra	0.141	<0.141	0%	95%	95%
Arsénico	ug/muestra	0.058	<0.058	0%	100%	105%
Bario	ug/muestra	0.052	<0.052	0%	88%	94%
Berilio	ug/muestra	0.056	<0.056	0%	108%	94%
Bismuto	ug/muestra	0.052	<0.052	0%	107%	107%
Boro	ug/muestra	0.276	<0.276	0%	103%	97%
Cadmio	ug/muestra	0.057	<0.057	0%	95%	99%
Calcio	ug/muestra	14.94	<14.94	0%	112%	112%
Cobalto	ug/muestra	0.062	<0.062	0%	102%	107%
Cobre	ug/muestra	0.223	<0.223	0%	92%	92%
Cromo	ug/muestra	0.206	<0.206	0%	93%	95%
Estañio	ug/muestra	0.168	<0.168	0%	103%	93%
Estroncio	ug/muestra	0.040	<0.040	0 - 3%	106%	102%
Fósforo	ug/muestra	0.130	<0.130	2 - 6%	105%	90%
Hierro	ug/muestra	1.72	<1.72	0%	107%	108%
Litio	ug/muestra	0.309	<0.309	0%	112%	102%
Magnesio	ug/muestra	3.58	<3.58	0 - 2%	90%	94%
Manganeso	ug/muestra	0.073	<0.073	0 - 4%	104%	90%
Mercurio	ug/muestra	0.0157	<0.0157	0%	91%	92%
Molibdeno	ug/muestra	0.066	<0.066	0%	105%	102%
Níquel	ug/muestra	0.070	<0.070	0%	99%	105%
Plata	ug/muestra	0.023	<0.023	0%	97%	88%
Plomo	ug/muestra	0.128	<0.128	0%	106%	98%
Potasio	ug/muestra	11.0	<11.0	0%	92%	99%
Selenio	ug/muestra	0.063	<0.063	0%	105%	96%
Silicio	ug/muestra	16.7	<16.7	0%	93%	94%
Sodio	ug/muestra	0.063	<0.063	0 - 5%	110%	97%
Talio	ug/muestra	0.107	<0.107	0%	93%	89%
Tiempo	ug/muestra	0.145	<0.145	0%	103%	102%
Vanadio	ug/muestra	0.165	<0.165	0%	102%	98%
Zinc	ug/muestra	0.467	<0.467	0%	98%	96%

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - B Rev. 0****REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO**

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03.2005 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (VALIDADO)2016

INFORME DE ENSAYO MA2435219 - B Rev. 0

NOTAS

Notas:

- El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.
- Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

Este documento es emitido bajo las Condiciones Generales de Servicio de SGS del Perú S.A.C., las cuales se encuentran descritas en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Temas-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia; queda prohibida la reproducción total o parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s); no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas y de la información proporcionada por el cliente.

Última Revisión Enero 2022

- **Resultados de metales pesados. Octubre, 2024**

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - C Rev. 0**

SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-355691-002

PROCEDENCIA : **San Benito**

Fecha de Recepción SGS : 28-10-2024

Fecha de Ejecución : Del 28-10-2024 al 06-11-2024

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
Sta Benito

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - C Rev. 0**

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					Sna Benito
FECHA INICIO DE MUESTREO					542006N /
HORA INICIO DE MUESTREO					976852E
FECHA FIN DE MUESTREO					03/10/2024
HORA FIN DE MUESTREO					00:01:00
MATRIZ					03/10/2024
PRODUCTO DESCRITO COMO					23:59:00
					AIRE
					AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.411	1.310	1.402
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.044	0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.021	0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.029	0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.018	0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.026	0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.067	0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.018	0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	4.69	14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.026	0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.070	0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.065	0.206	<0.206
Estañio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.053	0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.012	0.040	<0.040
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.041	0.130	1.510
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.54	1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.097	0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	1.13	3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.023	0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.0049	0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.021	0.066	<0.066
Níquel	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.022	0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.007	0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.040	0.128	<0.128
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	3.5	11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.020	0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	5.2	16.7	<16.7
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.020	0.063	1.681
Talio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.034	0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.046	0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.052	0.165	<0.165
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	ug/muestra	0.147	0.467	<0.467

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - C Rev. 0**

CONTROL DE CALIDAD

LC: Límite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre las duplicadas o réplicas de la muestra adicionada.
DupRep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre las duplicadas o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUPREP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	ug/tMuestra	1.310	<1.310	1 - 5%	91%	92%
Antimonio	ug/tMuestra	0.141	<0.141	0%	95%	95%
Arsénico	ug/tMuestra	0.068	<0.068	0%	109%	108%
Bario	ug/tMuestra	0.092	<0.092	0%	88%	94%
Berilio	ug/tMuestra	0.056	<0.056	0%	108%	94%
Bismuto	ug/tMuestra	0.062	<0.062	0%	107%	107%
Boro	ug/tMuestra	0.278	<0.278	0%	103%	97%
Cadmio	ug/tMuestra	0.067	<0.067	0%	95%	92%
Calcio	ug/tMuestra	14.94	<14.94	0%	112%	112%
Cobalto	ug/tMuestra	0.082	<0.082	0%	102%	107%
Cobre	ug/tMuestra	0.223	<0.223	0%	92%	92%
Cromo	ug/tMuestra	0.206	<0.206	0%	93%	95%
Estaño	ug/tMuestra	0.188	<0.188	0%	103%	93%
Estroncio	ug/tMuestra	0.040	<0.040	0 - 3%	106%	102%
Fósforo	ug/tMuestra	0.130	<0.130	2 - 6%	105%	90%
Hierro	ug/tMuestra	1.72	<1.72	0%	107%	108%
Litio	ug/tMuestra	0.309	<0.309	0%	112%	102%
Magnesio	ug/tMuestra	3.58	<3.58	0 - 2%	90%	94%
Manganeso	ug/tMuestra	0.073	<0.073	0 - 4%	104%	90%
Mercurio	ug/tMuestra	0.0157	<0.0157	0%	91%	92%
Molibdeno	ug/tMuestra	0.066	<0.066	0%	105%	102%
Níquel	ug/tMuestra	0.070	<0.070	0%	99%	105%
Plata	ug/tMuestra	0.023	<0.023	0%	97%	90%
Plomo	ug/tMuestra	0.128	<0.128	0%	100%	98%
Potasio	ug/tMuestra	11.0	<11.0	0%	92%	99%
Selenio	ug/tMuestra	0.063	<0.063	0%	105%	98%
Silicio	ug/tMuestra	16.7	<16.7	0%	93%	94%
Sodio	ug/tMuestra	0.063	<0.063	0 - 5%	110%	97%
Talio	ug/tMuestra	0.107	<0.107	0%	93%	89%
Titanio	ug/tMuestra	0.145	<0.145	0%	103%	102%
Vanadio	ug/tMuestra	0.165	<0.165	0%	102%	98%
Zinc	ug/tMuestra	0.467	<0.467	0%	98%	96%

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - C Rev. 0****REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO**

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03:2005 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (VALIDADO/2016)

**INFORME DE ENSAYO
MA2435219 - C Rev. 0****NOTAS****Notas:**

- El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.
- Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC"

Este documento es emitido bajo las Condiciones Generales de Servicio de SGS del Perú S.A.C, las cuales se encuentran descritas en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia; queda prohibida la reproducción total o parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s); no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas y de la información proporcionada por el cliente.

Última Revisión Enero 2022